FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 N° 53

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Robert LIÈGE

Né le 14 août 1900 à Paris

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Tuberculose du Nourrisson et Vaccin B. C. G.

Travail de la Clinique médicale de l'Hôpital des Enfants Malades

Président : P. NOBÉCOURT

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'École-de-Médecine, 13

PARIS

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 N° .....

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Robert LIÈGE

Né le 14 août 1900 à Paris
Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Tuberculose du Nourrisson et Vaccin B. C. G.

Travail de la Clinique médicale
de l'Hôpital des Enfants Malades

Président : P. NOBÉCOURT

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
MARCEL VIGNÉ
13, Rue de l'École-de-Médecine, 13
PARIS

1930

LE DOYEN . . . . . M ROGER

I. — PROFESSEURS

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiâtrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LIAN	Pathologie mentale.
MERCIER (Fernand)	Pharmacologie.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE
pour le service des examens

MM.

BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
DEMELIN	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

MM.

ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LÉRI	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

MAUCLAIRE, agrégé	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

DU MEME AUTEUR

Fièvre de Malte guérie à la suite d'une injection unique d'une endoprotéine issue du Bacillus abortus de Bang (en collaboration avec COURTOIS SUFFIT et GARNIER). Soc. Méd. des Hôp., séance du 23 juillet 1926, p. 1329, et Gazette des Hôp., N° 70, 1er septembre 1926.

Un cas d'épithélioma typique du thymus chez un vieillard (en collaboration avec COURTOIS SUFFIT et DE JONG). *Bull.* Soc. Franç. du Cancer, N° 7, septembre 1926.

Un nouveau cas d'arthrotyphus (en collaboration avec SHAEFFER). Paris Médical, N° 15, 9 avril 1927.

De la conservation de l'appétit et de la boulimie dans le cancer de l'estomac (en collaboration avec P. LE NOIR). Progrès Médical, 25 juin 1927.

Septicémie streptococcique mortelle à localisations articulaires primitives (en collaboration avec P. LE NOIR). Soc. Méd. des Hôp. de Paris, séance du 22 juillet 1927.

Spondylite typhique guérie par la vaccinothérapie (en collaboration avec P. LE NOIR). Soc. Méd. des Hôp., séance du 22 juillet 1927.

Les péritonites typhiques sans perforation (en collaboration avec H. R. OLIVIER). Concours Médical, N° 50, 11 décembre 1927.

Sur un cas de granulomatose maligne. Nombreuses métastases nodulaires dans le foie, embolies microscopiques, variations de la réaction de B.-W. (en collaboration avec Ch. LAUBRY et G. MARCHAL). Revue de Médecine, N° 6, 1927.

VI

Contribution à l'étude des méningites urémiques (en collaboration avec J. Milhit). Gazette des Hôp., N° 1, janvier 1928.

Constitution anatomique de la colonne vertébrale dans le syndrome de Klippel-Feil (en collaboration avec O. Crouzon). Soc. Méd. des Hôp., séance du 1er juin 1928.

Névraxite varicellique (en collaboration avec O. Crouzon). Soc. de Neurologie, séance du 3 mai 1928, p. 701.

Le traitement des gastrorragies d'origine ulcéreuse (en collaboration avec P. Le Noir). Le Concours Méd., N° 14, 1er avril 1928.

Les anomalies de développement de la colonne cervicale (en collaboration avec O. Crouzon). Le Monde Méd., N° 735, 15 septembre 1928.

Un nouveau cas de mélitococcie guéri à la suite d'une injection unique d'une endoprotéine préparée avec le bacillus abortus de Bang (en collaboration avec R. Castéran). Gazette des Hôp., N° 3, janvier 1929.

Contribution à l'étude des pseudo-rhumatismes infectieux primitifs (en collaboration avec P. Le Noir). Annales de Médecine, t. XXV, N° 2, février 1929.

Tuberculose du nourrisson. Fréquence. Formes cliniques. Mortalité (en collaboration avec P. Nobécourt). Société de Pédiatrie, 19 novembre 1929.

Tuberculose et rougeole (en collaboration avec P. Nobécourt et Mlle A. Herr). Archives de Médecine des Enfants (sous presse).

A MON PERE, A MA MERE

En témoignage de grande affection et de sincère reconnaissance.

A MON FRERE

En témoignage de vive affection.

A MA GRAND'MERE MATERNELLE

(*In memoriam.*)

A MA GRAND'MERE PATERNELLE

A MA TANTE

A MON ONCLE

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE
ET PRESIDENT DE THESE

M. le Professeur P. NOBECOURT

Professeur de Clinique Médicale des enfants
à la Faculté

Médecin de l'Hôpital des Enfants Malades

Membre de l'Académie de Médecine

Hommage de respectueuse reconnaissance pour l'accueil qu'il m'a réservé dans son service, comme externe et comme interne; pour l'honneur qu'il a bien voulu me faire en acceptant la Présidence de cette thèse faite dans son service et sous sa haute et bienveillante direction.

Il me fait le grand honneur de me compter parmi ses collaborateurs qu'il veuille trouver ici l'hommage respectueux de ma très profonde admiration et de mon fidèle attachement.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage (1920-1922)

M. le Docteur R. Proust.
M. le Professeur Chauffard.
M. le Docteur Félix Ramond.

Externat (1922-1926)

M. le Docteur Paisseau.
M. le Professeur Clerc.
M. le Docteur Baudet.
M. le Docteur J. Huber.
M. le Professeur P. Nobécourt.

Internat (1926-1930)

A mon Maître le Docteur Courtois-Suffit (1926-1927),

en hommage de respectueuse affection.

A mon Maître le Docteur P. Le Noir (janvier 1927-juin 1927),

en témoignage de mon affection sincère.

A mon Maître le Docteur Milhit (juillet 1927-décembre 1927),

qui m'a toujours témoigné le plus vif intérêt et la plus amicale bienveillance, hommage de mon affectueuse reconnaissance.

A mon Maître le Docteur CROUZON (janvier 1928-juin 1928),

qui m'a accueilli dans son service avec la plus grande bienveillance, hommage de respectueuse gratitude.

A mon Maître le Docteur CLAISSE (juillet 1928-décembre 1928).

hommage respectueux de mon fidèle attachement.

A mon Maître le Professeur NOBÉCOURT (1929-1930),

hommage de respectueuse gratitude.

A mon Maître et ami le Docteur Georges MARCHAL, Médecin des Hôpitaux de Paris,

en témoignage de ma respectueuse affection et de mon sincère attachement.

A MES AUTRES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Docteur Alajouanine, Docteur Basset, Docteur Brodin, Docteur Noël Fiessinger, Docteur J. Hutinel, Docteur Laubry, Docteur Maingot, Docteur Sauvé, Docteur Soupault, Docteur Shaeffer.

AUX DOCTEURS

Aurousseau, Bader, Bidot, Boulanger-Pilet, J. Brétillon, Brunet, Castéran, Carvaillo, Fèvre, Garin, Gilson, Hillemand, R. Jacquemaire, A. Kaplan, Larget, Lebée, Louvel, Maillet, Martin, Pretet, Richier, Shiever, Thomas.

A MES COLLEGUES D'INTERNAT

INTRODUCTION

Le présent travail fait à la Clinique Médicale des Enfants comporte trois parties :

La première comprend l'exposé des méthodes de prémunition du nourrisson contre la tuberculose et résume brièvement l'opinion de différents médecins français et étrangers sur la méthode vaccinale de Calmette.

La deuxième est une étude sur la fréquence des différentes formes cliniques de tuberculose du nourrisson, portant principalement sur les formes occultes, la morbidité et la mortalité par tuberculose dans une crèche, d'après notre enquête personnelle, faite dans le service de mon Maître le Professeur P. Nobécourt.

La troisième partie est consacrée aux constatations cliniques, radiologiques et nécropsiques faites chez les enfants ayant ingéré du B. C. G.; hospitalisés dans ce même service.

Nous espérons ainsi apporter une contribution à une question d'actualité et répondre au vœu formulé par la Conférence technique Internationale pour l'étude de la vaccination par le B. C. G., tenue à Paris du 15 au 19 octobre 1928 (voir page 20).

Les Méthodes de prémunition
du Nourrisson
contre la Tuberculose

Parmi les questions d'hygiène sociale il en est peut-être peu de plus importantes que celles qui concernent la lutte contre la tuberculose en général.

La lutte contre la tuberculose chez le nourrisson est du plus haut intérêt pour l'avenir de la race, et quiconque s'intéresse à son pays ne saurait négliger un tel problème : les récentes découvertes de Calmette, les résolutions de la Société des Nations (voir p. 20) mettent cette question à « l'ordre du jour ».

Il existe en effet, à l'heure actuelle deux méthodes de prémunition du nourrisson contre la tuberculose; l'une est du domaine de l'hygiène sociale; elle vise à *éloigner le nourrisson du milieu tuberculeux familial dès la naissance*; l'autre est la *méthode vaccinale de Calmette* beaucoup plus récente.

L'éloignement du Nourrisson du milieu tuberculeux dès la naissance

---

L'histoire de cette méthode remonte à Grancher.

C'est Grancher qui le premier a réalisé pratiquement le sauvetage de l'enfant sain en l'éloignant du milieu tuberculeux familial. L'œuvre de Grancher ne s'adresse qu'aux enfants de moins de trois ans, une lacune restait à combler la protection des enfants de moins de trois ans. *Nobécourt et Shreiber* (1) en 1913 avaient développé leurs idées à ce sujet dans une communication présentée devant l'Institut Royal d'Hygiène de Londres.

Faisant ressortir l'importance de la contagion humaine en matière de tuberculose du nourrisson, ils montraient l'impérieuse nécessité de séparer dès la naissance du milieu familial l'enfant né de parents tuberculeux.

Ils écrivaient : « *Pour sauver la graine il faut la mettre à l'abri de l'infection, plus tôt encore qu'on ne le fait habituellement; dès la naissance* ».

Sous l'inspiration de ces auteurs Haultcœur (2) consacre sa thèse à la tuberculose de l'enfant du pre-

mier âge et à sa prophylaxie, et préconise « l'œuvre de préservation du nourrisson et de l'enfant du premier âge contre la tuberculose ».

En 1920, Léon Bernard (3) et Debré étudient les modes d'infection et le mode de préservation de la tuberculose chez les enfants du premier âge.

En 1921, au huitième Congrès annuel d'Hygiène, Léon Bernard (4) préconise la préservation de la première enfance contre la tuberculose par le placement familial. Il établit à l'hôpital Laënnec une crèche où sont recueillis les nourrissons issus de mère tuberculeuse; son élève Ducoudré (5) étudie dans sa thèse le fonctionnement de « L'œuvre de placement familial des Tout-Petits ».

La séparation du nourrisson du milieu tuberculeux est réalisée à la Maternité; dès la sortie, l'enfant est envoyé dans les centres que l'œuvre possède en Sologne et placé dans des familles qui ont été soigneusement choisies et où il n'existe pas la moindre suspicion de tuberculose.

R. Debré et Cofino (6) pouvaient récemment écrire à ce sujet (juin 1929) : « Les enfants issus de tuberculeux et placés par l'œuvre de placement familial des Tout-Petits dans des familles choisies en Sologne ne courent pratiquement aucun risque de contamination. Ces enfants gardent jusqu'à leur départ (*quatre ans*) une cutiréaction négative, sauf dans quelques cas exceptionnels où il a été possible à chaque fois de retrou-

ver des visites de parents tuberculeux et contagieux ».

Dans une thèse récente Ernesto-Cofino Ubico (7) voulant étudier la sensibilité à la tuberculose des enfants ayant ingéré du B. C. G., fait ses recherches sur des enfants placés dans ces conditions. L'auteur voulant donner à ses recherches l'appui de témoins absolument sains les choisit parmi les enfants non vaccinés, mais simplement *séparés du milieu tuberculeux dès la naissance.*

Estimant l'intra-dermo-réaction de Mantou plus sensible que la cutiréaction, il pratique chez 141 enfants âgés de six mois à quatre ans environ 454 réactions, soit :

259 cutiréactions;
120 intradermoréactions au 1/10 de milligramme de tuberculine;
51 intradermoréactions au 5/10 de milligramme;
24 intradermoréactions au milligramme.

Toutes ces réactions sont négatives.

Récemment (Soc. de Pédiatrie de Paris 19 février 1929) Justin Roux rapporte que de simples mesures prophylactiques suffisent à abaisser le taux de la mortalité par tuberculose.

C'est ainsi qu'à New-York le taux de la mortalité par tuberculose chez le nourrisson a été abaissé de 6,9 % à 0,99 %.

Ce sont là des preuves de la valeur de la méthode préconisée par Nobécourt et Schreiber.

Jusqu'en 1921 la prémunition du nourrisson contre la tuberculose restait du domaine de l'hygiène sociale. Cette *méthode essentiellement pratique, de généralisation peut-être difficile, n'a donné lieu à aucune controverse.*

La Méthode vaccinale de Calmette-Guérin

En 1921, M. Calmette (8) propose une méthode de prémunition des nouveaux-nés contre la tuberculose par l'ingestion d'un bacille atténué, le bacille de Calmette-Guérin ou B. C. G.

Le B. C. G. est un bacille bovin qui a été cultivé pendant treize années en deux cent trente passages sur pomme de terre additionnée de bile de bœuf et glycérinée à 5 %. Ce bacille, d'après M. Calmette est capable de provoquer la production d'anticorps, mais « il est définitivement privé de toute aptitude à produire des lésions tuberculeuses virulentes réinoculables aux animaux sensibles ».

Cette vaccination doit être faite dans les dix premiers jours de la vie. On fait prendre à l'enfant trois doses de vaccin, à quarante-huit heures d'intervalle. Chaque dose contient un milligramme de culture de bacille B. C. G., soit quatre cent millions de bacilles. L'enfant ingère au total un milliard deux cents millions de bacilles.

La vaccination par ingestion est possible grâce à la structure particulière de la muqueuse intestinale pendant les premiers jours de la vie qui permet une absorption rapide des microbes et des toxines.

Cette découverte ne devait pas tarder à donner lieu à d'ardentes polémiques.

Il n'entre pas dans nos intentions de faire une revue générale des nombreux travaux parus jusqu'à ce jour ayant trait au B. C. G. Nous signalerons cependant à titre documentaire les quelques faits saillants qui paraissent avoir dominé jusqu'ici la question du B. C. G., et nous envisagerons successivement les statistiques, les faits cliniques, les autopsies, les recherches expérimentales :

Les statistiques

Elles sont en faveur du B. C. G., mais beaucoup ont été l'objet de critiques sévères[1] :

En France : M. Calmette en a donné plusieurs. Voici le résultat de sa statistique de 1928.

Sur 5.749 enfants, 3.808 vaccinés depuis moins d'un an ont donné 110 décès, soit une mortalité de

(1) Notamment par Arvid Walgren (de Göteborg) dans **Acta Pédiatria** de 1927, par le Professeur Taillens dans la **Revue de Médecine de la Suisse Romande** du 25 décembre 1927, et par Justin Roux à la Soc. de Pédiatrie de Paris dans la séance du 19 février 1929.

3,1 %; 34 sont décédés de maladies présumées tuberculeuses, soit 0,9 %.

1.941 vaccinés depuis un an jusqu'à trois ans et demi ont donné 21 décès, soit une mortalité de 1,2 %; 4 décès ont été causés par des affections présumées tuberculeuses, soit 0,2 %.

Les 34 décès causés pendant les premières années par les maladies présumées tuberculeuses, sont survenus :

A 2 mois, 2, soit 5,7 %.
De 3 à 5 mois, 14, soit 41 %.
De 6 à 8 mois, 9, soit 26,4 %.

Ayant pratiqué de 1923 à 1926, 822 vaccinations, V. Le Lorier (9) conclut que :

« 1° La vaccination préventive par le B. C. G. appliquée indistinctement à tous les enfants non seulement n'exerce aucune influence défavorable sur le taux général de la mortalité dans les trois premières années, mais paraît diminuer la mortalité.

« 2° Il semble bien que la majorité des enfants vaccinés, même vivant dans des milieux sordides, jouissent d'une excellente santé ».

Jules Renault (10) conclut de son expérience personnelle « Dans l'état actuel de nos connaissances, nous avons le droit et le devoir d'appliquer la vaccination antituberculeuse à tous les nouveaux-nés ».

Kaletcheff (11) dans une thèse récente, après avoir véhémentement critiqué les faits rapportés contre le B. C. G., groupe dans son travail un certain nombre de statistiques, et reprenant l'opinion de Calmette soutient que « les enfants vaccinés au B. C. G. résistent beaucoup mieux que les enfants non vaccinés aux maladies courantes de leur âge ».

Nous verrons ultérieurement quel est le taux de la mortalité chez les enfants ayant ingéré du B. C. G., observés à la Clinique Médicale des enfants.

Dans leur statistique de 1929, MM. Weill Hallé et Turpin indiquent que, depuis 1921, ils ont vacciné 944 nourrissons dont 395 nés en milieu tuberculeux. La plupart se développent normalement et présentent seulement une cuti-réaction plus précoce et plus intense que les non-vaccinés, surtout en milieu tuberculeux. Cinq enfants élevés au contact de tuberculeux, ont eu une croissance retardée avec polyadénie. Onze ont fait de la tuberculose ganglio-médiastine ou pulmonaire, dont deux à type envahissant avec évolution mortelle. Six ont présenté des adénites ou gommes sous-cutanées, fistulisées, deux de la tuberculose ostéo-articulaire. Enfin, deux enfants firent de la méningite tuberculeuse vérifiée à l'autopsie. Les 24 cas différents, concernant seulement 21 sujets vaccinés. Douze d'entre eux ont été exposés dès leur naissance au contact infectant. Cinq autres n'y ont été soumis que plus tard. Pour quatre seulement pas de contage connu. Les auteurs concluent

à la nécessité de *vacciner systématiquement tous les nourrissons.*

A L'ÉTRANGER : Malvoz et J. Van Beneden en Belgique, notent sur 386 nouveaux-né vaccinés :

« L'administration du vaccin n'a donné lieu à aucun incident ». Sur 32 enfants vaccinés élevés depuis un à deux ans et plus en milieu bacillifère, un seul est mort à l'âge de trois mois, de maladie tuberculeuse.

J. Cantacuzène à Bucarest, sur 938 enfants n'a noté aucun accident immédiat ou tardif à la suite de ces vaccinations. Dans deux familles appartenant à la clientèle privée les enfants vaccinés par voie buccale ont été revaccinés au bout d'un an par la même voie.

Dans ces deux familles (dans chacune desquelles les parents étaient tuberculeux), les enfants nés antérieurement à la pratique de la vaccination étaient morts de méningite tuberculeuse. Seuls les deux enfants vaccinés ont survécu; ils ont aujourd'hui un état florissant.

Dans une nouvelle et récente communication à l'Académie de Médecine (5 nov. 1929), Cantacuzène tire des statistiques rassemblées en Roumanie pendant les années 1926, 1927, 1928 la conclusion que la vaccination ou revaccination par le B. C. G. est *absolument inoffensive.* Son efficacité se dégage du fait que dans les régions où un grand nombre d'enfants ont pu être vaccinés, la mortalité générale a été réduite de moitié. Il se montre partisan de l'extension de cette vac-

cination à tous les enfants, *même s'ils ne sont pas nés en milieu contaminé par la tuberculose.*

G. Blanc (15) à Athènes rapporte que sur 136 enfants vaccinés, 58 échappent à l'enquête pour des raisons diverses, les autres enfants ont pu être suivis et chez eux aucun cas de tuberculose n'a été constaté; neuf de ces enfants avaient été en contact permanent avec des tuberculeux.

A. R. Arena (16), tire de 715 vaccinations pratiquées depuis 1925 dans la province de Buenos-Ayres, les conclusions suivantes :

« Le B. C. G. est non seulement inoffensif pour l'enfant, pour le cobaye jeune ou adulte et pour les porcelets, mais il est manifestement efficace pour préserver les enfants et les porcelets des infections graves, virulentes naturelles ou artificielles ».

Au Brésil, Carlos Chagas (17), sur 656 enfants vaccinés et sur 45 veaux conclut que :

« Les résultats sont assez nets pour encourager à poursuivre l'utilisation du B. C. G., en vue de la prophylaxie de la tuberculose simultanément chez les enfants et chez les bovins ».

Matirène a rapporté à L'Académie les résultats de la vaccination préventive de la tuberculose par le B. C. G. en Urugay :

« Les enfants de tuberculeux vaccinés et qui continuent de vivre en contact de leurs parents bacillifères (ils sont au nombre de 62, dont 12 nés de mères tuber-

culeuses) sont en parfaite santé. Deux seulement sont morts de bronchite grippale.

« Les enfants de parents sains vaccinés se développent normalement; aucun d'entre eux n'a contracté la tuberculose.

« Aucun des cobayes inoculés avec le B. C. G. n'a présenté la moindre manifestation tuberculeuse ».

Faits cliniques

Certains tendent à montrer l'inefficacité et la nocivité du B. C. G., d'autres son efficacité et son innocuité.

J. Taillens (19), Professeur de Clinique Infantile de l'Université de Lausanne, a rapporté en 1927 l'observation d'un enfant de six mois, vacciné au B. C. G. dans les premiers jours de sa vie, mort quelques jours après son entrée à la Clinique infantile de Lausanne.

Le père était atteint de tuberculose pulmonaire depuis 1921, il est mort en 1927; l'enfant, au dire de la mère, n'a jamais vécu dans l'intimité du père, qui ne l'aurait jamais embrassé, ne le tenait pas, et ne le voyait que de loin en loin.

La cutiréaction est positive, le liquide céphalo-rachidien renferme 200 éléments par mm3.

L'autopsie ne put être faite, mais l'auteur de penser : « *Il n'y a que deux possibilités : ou bien la vac-*

cination par le B. C. G. n'a pas protégé l'enfant contre la tuberculose, ou bien elle la lui a donnée ».

Pour de Lignières (20) (Académie de Médecine 24 juillet 1928), le vaccin B. C. G., bien que très atténué, et sans action tuberculigène reste encore trop pathogène pou rle'spèce humaine. A l'appui de cette opinion il rapporte l'histoire de l'enfant Denise B. que nous résumons.

Cette fille née le 2 août 1926 de parents sains, robustes, ne présente aucun antécédent héréditaire. Au mois de mars 1927 apparaît une adénite cervicale droite. Le 30 août, l'enfant présente une masse ganglionnaire volumineuse envahissant toute la moitié droite du cou, suppurant abondamment. Elle présente un aspect cachectique. L'examen radioscopique ne montre que quelques ganglions de la région hilaire. Le 31 août l'enfant est opérée, le foyer de suppuration est nettoyé. L'examen du pus révèle des bacilles acido-résistants semblables aux bacilles de Koch, prenant le Ziehl, décelables par simples frottis et associés à des streptocoques et à des staphylocoques.

L'enfant avait été vaccinée au B. C. G. dès la naissance par le médecin de la famille.

L'examen des selles révèle également des bacilles acido-résistants en grand nombre.

L'enfant succombe le 17 novembre 1927.

Le 15 février 1928, les parents remarquent que leur seconde petite fille, Marie D., âgée de six mois, qui n'a

pas reçu de B. C. G. présente sur le côté gauche du cou une glande semblable en apparence à celle de sa petite sœur décédée.

Cette adénite disparaît, mais d'autres ganglions de la région cervicale se prennent en masse et suppurent. Ce pus est rempli de bacilles acido-résistants.

Cette enfant, revue un peu plus tard par l'auteur présente des cicatrices apparentes secrétant du pus chargé de bacilles.

Tels sont, en quelques lignes les faits observés par De Lignières.

Dans la séance du 23 octobre 1928, il rapporte les résultats de ses expériences faites avec le pus des enfants Marie D... et Denise D...

Le 19 juin le pus de Marie D. est mélangé avec de l'eau distillée de façon à faire une émulsion trouble; celle-ci est inoculée à la dose de 1/4 et 1/2 cm3 sous la peau de deux jeunes cobayes; et 1/4 de cm3 dans le péritoine d'un troisième cobaye.

Le premier cobaye est sacrifié le 22 octobre (à peu près quatre mois après l'inoculation) il ne présente pas la plus petite trace de lésions tuberculeuses.

Le deuxième cobaye est sacrifié le 22 octobre, il ne présente pas de lésions tuberculeuses.

Il en est de même pour le troisième animal.

L'auteur conclut de ses expériences que :

« Le bacille acido-résistant rencontré en abondance dans le pus n'est pas un bacille tuberculeux type hu-

main ou type bovin et que ses qualités pathogènes sont identiques à celles du B. C. G. ».

Deux autres cobayes furent inoculés avec le pus de Denise D... conservé en tubes stérilisés; ces animaux ont fait des lésions locales qui ont disparu rapidement sans provoquer la plus petite lésion tuberculeuse. Le pus des abcès locaux a été inoculé à deux autres cobayes. L'un des cobayes sacrifié n'a montré à l'autopsie aucune lésion tuberculeuse.

Pour l'auteur, « la nocivité manifestée parfois par le B. C. G. chez des vaccinés n'est pas due à un retour à la virulence du bacille bilié, mais seulement à ses qualités pathogènes propres agissant sur des sujets d'une sensibilité exaltée ».

A Calmette (Académie de Médecine, Séance du 23 octobre 1928), s'élève contre le résultat de ces expériences et rapporte avoir inoculé le pus de Denise D. le 28 octobre, sous la peau de trois cobayes (deux gouttes de pus dans 10 cm3 d'eau physiologique) et n'a noté aucune lésion tuberculeuse après six mois d'observation. Les animaux sont sensibilisés à la tuberculine. Un de ces cobayes est mort le 13 janvier 1928, il présentait des foyers de pneumonie grise au sommet des deux poumons, sans bacilles acido-résistants à l'examen microscopique. Ces lésions sont inoculées à trois autres cobayes, deux sont morts prématurément de maladies intercurrentes, le troisième mort le 3 mars 1928, avait au voisinage du point d'inoculation un ganglion ingui-

nal gros comme un grain de blé. Dans les frottis de ce ganglion, on trouvait de larges bacilles acido-résistants.

Deux lapins inoculés par voie intra-veineuse le 28 octobre 1927, ne présentent aucune lésion tuberculeuse après douze mois d'observation, mais sont sensibilisés à la tuberculine.

L'auteur pense qu'il s'agit peut-être dans le cas de cette enfant d'un bacille para-tuberculeux.

Le pus de Marie D. (non vaccinée au B. C. G.) inoculé sous la peau de trois cobayes a déterminé (contrairement à ce qu'il s'est passé entre les mains de M. de Lignières), des lésions nettement tuberculeuses du poumon et de la rate, seulement après six mois.

Calmette conclut de cette expérimentation que ces deux enfants ont été infectées *par une même source de bacilles de type humain, peu virulent.*

Mon maître, J. Huber et Mechail Enaschischo (21), ont observé un abcès froid chez un enfant de neuf mois. Les commémoratifs et les cutiréactions positives conduisaient à incriminer la nature tuberculeuse. Chez cet enfant qui avait été vacciné au B. C. G., l'évolution de cet abcès froid fut bénigne, la guérison survint sans séquelles et sans généralisation. Ils considèrent ce fait remarquable vu le jeune âge de l'enfant, et en faveur de l'action prémunisante du vaccin de Calmette Guérin.

Hyronimus (22), dans sa thèse faite dans le ser-

vice du Dr Lemaire à l'hôpital Ambroise Paré et consacrée à « l'étude clinique du B. C. G. », conclut que :

« Le B. C. G. ne détermine pas de lésions tuberculeuses évolutives, ne sensibilise pas l'organisme à une infection subséquente par le bacille de Koch, et ne semble pas déclancher de choc allergique chez l'enfant issu de mère tuberculeuse ».

Autopsies

Elles nous paraissent dans la question du B. C. G. d'un intérêt capital, et il faut pratiquer systématiquement les autopsies des enfants ayant reçu du B. C. G.; faire une enquête minutieuse pour rechercher la contagion à laquelle l'enfant a pu être soumis, inoculer au cobaye les ganglions, quand il en existe. Peut-être des observations complètes des cas bien étudiés sont-ils préférables à des statistiques englobant un grand nombre de cas, mais souvent critiquables.

M. Calmette, dans son mémoire de 1927, cite l'autopsie d'un bébé de huit mois : « On ne constate aucune lésion tuberculeuse macroscopique. Dans la pulpe des ganglions médiastinaux et mésentériques on a pu retrouver quelques rares bacilles acido-résistants, mais les cobayes n'ont pas présenté d'adénite et sont restés indemnes.

Mlles Renée Girod et Claire Debarge (23) ont rapporté l'observation suivante :

« Un enfant naît à terme. Sa mère a eu, de 14 à 16 ans, une tuberculose suppurée des ganglions cervivaux; elle a 22 ans et ne présente pas de signes de tuberculose pulmonaire en activité. L'enfant reçoit du B. C. G.; à partir de quinze jours il a de la fièvre et des troubles digestifs et s'athrepsie. Il meurt à 25 jours. Il ne présente pas de lésions tuberculeuses apparentes. Sur les coupes et les frottis de la moelle osseuse d'une vertèbre, on trouve des bacilles acido-résistants peu nombreux. Il n'y a aucune lésion anatomique de tuberculose ni dans la moelle vertébrale ni dans aucun organe ».

MM. Lemaire, Imbert et Mlle S. Dreyfus (24) ont rapporté l'histoire d'une fille de trois mois dont la mère est tuberculeuse, l'enfant n'est séparée de sa mère que pendant les onze premiers jours, elle meurt à l'âge de six mois, l'autopsie révèle des ganglions trachéobronchiques (à la partie supérieure du hile droit, au-dessus et au-dessous de la bronche, masse ganglionnaire du volume d'une noisette, rougeâtre et semée de foyers caséeux).

A l'examen microscopique, ces lésions offrent les caractères des adénopathies tuberculeuses. Les foyers caséeux sont entourés d'une infiltration lymphoïde où l'on rencontre des cellules géantes qui sont parsemées de bacilles de Koch. Le poumon gauche est sain, le pou-

mon droit est le siège d'un foyer de splénisation strictement limité au sommet. Dans ce foyer et dans le reste du poumon gauche on trouve un semis de petites taches grisâtres qu'à première vue on aurait pu prendre pour des granulations tuberculeuses, mais que l'examen histologique démontra ne pas en être.

Les auteurs concluent que ce nourrisson a présenté une adénopathie trachéo-bronchique caséeuse et une splénopneumonie lésion épituberculeuse; la limitation du processus tuberculeux leur fait penser que la mort n'est pas le fait d'une tuberculose, mais de l'athrepsie et ils considèrent ce fait *comme une démonstration du pouvoir vaccinant du B. C. G.*

Zeyland et Mme Piasecka Zeyland chez trois enfants vaccinés et décédés au bout de 44 et 75 jours de maladies intercurrentes ont réussi à cultiver en partant des ganglions mésentériques des bacilles acido-résistants qui se sont montrés inoffensifs pour le cobaye.

Baigue a rapporté à la réunion médicale de Besançon du 2 avril 1928, trois cas de décès chez des enfants vaccinés au B. C. G.

A l'autopsie l'auteur n'a pas noté de lésions suspectes, pas de follicules tuberculeux, ni d'infiltration leucocytaire, mais pense que « *le vaccin vivant peut agir sur la cellule hépatique* ».

Dans un mémoire récent portant sur 757 enfants vaccinés par le B. C. G., J. Alonso Muno y Erro (26),

donne le compte rendu de 17 autopsies; dans 11 d'entre elles existaient des ganglions mésentériques caséifiés. Malheureusement, l'auteur ne dit pas s'il a pratiqué des inoculations et quels en ont été les résultats. De plus, il ne mentionne pas le caractère des cutiréactions à la tuberculine chez ces enfants.

Léon Bernard, Robert Debré et Marcel Lelong (27) ont autopsié dix bébés ayant ingéré du B. C. G.

Cinq avaient des cutiréactions négatives. Aucun ne présentait de lésions tuberculeuses macroscopiques. Les inoculations de fragments de ganglions à des cobayes ne les ont pas tuberculisés. Dans un seul cas, pour un enfant qui n'avait pas été séparé dès la naissance, les frottis faits avec un ganglion du cobaye inoculé, indemne de toute lésion apparente, ont révélé des bacilles acido-résistants.

Cinq avaient des cutiréactions positives. Pour quatre, il n'existait aucune lésion tuberculeuse macroscopique; pour deux de ces enfants qui n'avaient pas été séparés d'une façon absolue, les frottis des ganglions des cobayes inoculés (ganglions indemnes de lésions caséeuses) ont montré des bacilles acido-résistants. Un cinquième bébé qui avait été rigoureusement séparé, avait un paquet de ganglions mésentériques caséeux; leur inoculation n'a pas tuberculisé le cobaye.

Recherches expérimentales

Les différents faits expérimentaux publiés montrent que l'accord n'est pas fait entre les bactériologistes, tant en France qu'à l'étranger.

D'après M. Calmette, le B. C. G. ne possède pas de propriétés pathogènes : Dans son mémoire de 1927, il écrit :

« Jusqu'à présent aucun expérimentateur par des passages successifs d'animal sensible à animal sensible n'a pu restituer au B. C. G. l'aptitude de créer des lésions tuberculeuses réinoculables. Nous même avons démontré qu'après un an de séjour sous la peau du bœuf, le B. C. G., bien que d'origine bovine, a été retrouvé intact, vivant, et qu'il s'est montré parfaitement inoffensif pour le cobaye. Il n'y a aucune raison de penser qu'il puisse en être autrement chez l'enfant déjà naturellement peu sensible au type bovin virulent ».

A l'Institut Pasteur de Tanger, MM. Remlinger et Bailly (28) n'ont pu déterminer de lésions tuberculeuses chez les cobayes inoculés, soit par injections sous-cutanées de dose unique de 0,05 à un gramme; soit par injections sous-cutanées à 48 heures d'intervalle de cinq doses de 0,02 chacune, soit par injections de doses croissantes allant de 1 à 80 centigrammes. Aucun de ces cobayes n'a présenté de cuti-réactions positives. Les auteurs ont inoculé près de 200 animaux.

M. Coulaud (29) rapporte avoir injecté des doses

importantes de B. C. G. (atteignant souvent 15 milligrammes) par voie veineuse à des lapins, tous les lapins ont présenté une *granulie hépatique et splénique évoluant vers une guérison complète.*

Cette granulie n'a jamais abouti à une caséification et la guérison histologique a toujours été obtenue en sept à dix mois.

Elbert, S. Gelbert et M. Zoukerman (30) écrivent :

« La source B. C. G. peut d'après nos observations être considérée comme douée d'un certain pouvoir pathogène pour les cobayes, puisqu'elle produit des formations de foyers spécifiques, mais elle est avirulente. Il faut comprendre par là, que, employée à doses énormes et inoculée par différentes voies, elle n'aboutit qu'à de bénignes lésions locales. Jamais elle ne détermine un processus évolutif suivi de cachexie et de mort de l'animal.

Elle est de plus incapable de récupérer une virulence quelconque, après quatre passages successifs (culture isolée des lésions puis de nouveau inoculée au cobaye).

Les doses injectées au cobaye par ces auteurs vont de 25 milligrammes par voie intra-cardiaque à 125 milligrammes par différentes voies.

Dans son rapport à la dixième réunion des bactériologistes (U. R. S. S.) Tzékhnovitzer (31) conclut que :

« *En raison de l'inocuité de la source B. C. G. on pourrait largement étendre la vaccination des nouveau-nés* ».

D'après Kraus (32), Directeur de l'Institut sérothérapique de Vienne, l'injection de B. C. G. au cobaye ou au lapin détermine souvent des lésions ayant toutes les apparences d'une lésion tuberculeuse; ces lésions ne sont en général pas graves et rétrocèdent souvent jusqu'à la guérison; les organes ainsi atteints injectés à d'autres cobayes ou lapins confirment l'opinion émise par Calmette que la lésion n'est pas réinoculable. Le B. C. G. est un virus nettement atténué, *mais un virus cependant capable de donner naissance à des lésions tuberculeuses.*

Kiyoshi Satake (33), recherchant l'immunité des cobayes vis-à-vis de l'infection entérale par le bacille tuberculeux humain après administration intra-gastrique de B. C. G. conclut de ses expériences :

« Qu'il est possible d'immuniser les animaux contre l'infection entérale par le bacille tuberculeux virulent type humain en les traitant au préalable avec une dose appropriée de B. C. G. bien que la vaccination par le B. C. G. elle-même donne une intra-dermo-réaction tuberculinique négative ou faiblement positive.

Galli Valério (34), Professeur d'Hygiène et de Parasitologie à l'Université de Lausanne, a rapporté l'observation de deux cobayes injectés au B. C. G., l'un sous la peau de la cuisse, l'autre au péritoine;

tous deux succombèrent, le premier après seize jours, le second après soixante-et-onze jours, *présentant l'un et l'autre des lésions tuberculeuses nettes.*

Les produits tuberculeux de ces deux cobayes inoculés à deux autres cobayes, les tuèrent aussi, sans que les bacilles de la tuberculose eussent pu être trouvés dans leurs organes; on ne les constatait qu'aux points d'inoculation, rares et réduits en granulations; les cobayes de la seconde inoculation étaient morts intoxiqués par les produits du bacille lysés.

D'après cet auteur, il n'y a pas possibilité d'exclure tout danger dans la vaccination par le B. C. G., et il estime que :

« *Cette prémunition comme on l'appelle fait en partie oublier la pratique autrement plus importante, plus effective, plus sûre et avec cela dépourvue de tout danger : la séparation du nouveau-né de toute personne, parente ou non, atteinte de tuberculose ouverte. C'est actuellement à cette mesure qu'on doit tendre de plus en plus et c'est elle qu'on doit s'efforcer de rendre toujours possible* ».

Récemment, O. Kirchner (35), expérimentant sur le lapin et sur le cobaye a vu une ophtalmie grave et même une infection générale survenir après quelques passages en série in vivo.

Il semble d'après l'auteur que la virulence du B. C. G. puisse s'exalter au bout de quelques passages, et qu'elle augmente également quand il s'agit d'un

organisme dont la résistance vient à fléchir pour une raison quelconque.

Nous n'avons pas qualité pour apprécier la valeur des statistiques établies jusqu'à ce jour, non plus que pour faire une étude critique des observations et des expériences que nous avons brièvement relatées; mais nous ferons connaître les conclusions de la Conférence Technique internationale pour l'étude de la vaccination antituberculeuse par le B. C. G., tenue à Paris du 15 au 19 octobre 1928, sous les auspices de la Société des Nations, et à laquelle la plupart des faits que nous avons relatés ont été soumis.

Ces conclusions ont été rapportées à l'Académie de Médecine par le Professeur Léon Bernard (36) dans la séance du 6 novembre 1928, les voici :

« *L'unanimité des bactériologistes présents à la commission, estiment que les résultats expérimentaux autorisent à conclure que le B. C. G. constitue un* vaccin inoffensif ». (*Ascoli, Berger, Bordet, Cantacuzène, Frenkel, Gerlach, Kraus, Neufeld, Nowak, Remlinger, Tsekhnovitzer, Vallée, Zeller.*)

Toutefois, le Professeur *Nobel* soutient que dans des conditions exceptionnelles le B. C. G. est susceptible de développer chez les animaux de laboratoire une tuberculose mortelle.

La Commission Clinique conclut que :

« *Le B. C. G. administré per os aux nouveau-nés*

dans les dix premiers jours de la vie et par voie sous-cutanée aux enfants plus âgés et aux adultes se montre inapte à provoquer des lésions tuberculeuses virulentes. *En ce qui concerne les propriétés prémunisantes du B. C. G. vis-à-vis de la tuberculose la vaccination par le B. C. G. provoque un* certain degré d'immunité ».

Outre ces conclusions la conférence a émis le vœu suivant :

« *Mais de nouvelles recherches portant sur les vaccinés s'étendant sur une longue période, et effectuées d'une manière uniforme et, particulièrement en connaissance plus* approfondie de la morbidité et de la mortalité tuberculeuse, *parmi les sujets de différents âges et de différents milieux sont nécessaires avant que la Commission puisse juger définitivement de la valeur de la vaccination antituberculeuse par le B. C. G.* ». (*Léon Bernard, Heimbeck, Nobel, Ronzoni, Saye, Schlossmann*).

Ces résolutions ont été entérinées et le programme des recherches adopté par la Section d'Hygiène de la Société des Nations siégeant à Genève le 29 octobre 1928.

En effet, pour juger de la valeur des méthodes de préservation des petits enfants contre la tuberculose, il convient de préciser les conditions dans lesquelles la contagion se réalise, sa fréquence, les modalités clini-

ques que revêt l'infection tuberculeuse et la mortalité qu'elle entraîne.

Sans doute, ces problèmes ont été l'objet de nombreuses études, mais il semble opportun de les envisager à nouveau.

Dans les pages qui vont suivre, nous exposerons les constatations faites chez les bébés tuberculeux entrés à la Clinique Médicale des Enfants du 1er juillet 1926 au 30 juin 1929, soit pendant trois ans.

Nous envisagerons les problèmes suivants :

1° Fréquence de la tuberculose chez les nourrissons non prémunis par le B. C. G.
2° Rôle de la contagion tuberculeuse et résistance du nourrisson à cette contagion.
3° Formes cliniques de la tuberculose du nourrisson, formes occultes.
4° Mortalité par tuberculose chez le nourrisson.

Dans la dernière partie de ce travail nous envisagerons les constatations[1] faites chez les enfants ayant reçu du B. C. G., à l'aide des observations recueillies à la salle Husson du 26 septembre 1926 au 26 septembre 1929, soit également pendant une période de trois ans.

---

(1) Les constatations ont été faites d'une part par mon Maître le Professeur P. Nobécourt et son collaborateur Kaplan; publiées à la Société de Pédiatrie de Paris, et dans les **Archives de Médecine des Enfants**, d'autre part, par moi-même, pendant mon année d'Internat.

Étude de la Tuberculose du Nourrisson

Fréquence de la Tuberculose chez les Nourrissons

La crèche de la Clinique Médicale des Enfants reçoit des nourrissons atteints d'affections très diverses. Une statistique (37) établie à l'aide des observations qui y sont recueillies donne donc une idée exacte de la proportion des enfants atteints de tuberculose et de ceux qui en sont indemnes. La tuberculose est recherchée d'une façon systématique chez tous les enfants par la cutiréaction à la tuberculine, répétée, quand elle est négative, tous les huit ou dix jours. On connaît la valeur diagnostique de ce procédé. Sauf de très rares exceptions, une réaction positive permet d'affirmer l'infection tuberculeuse, des réactions négatives répétées, permettent de l'éliminer.

Du 1er juillet 1926, au 30 juin 1929, 1.308 enfants âgés de quelques jours à 24 mois ont été hospitalisés.

Nous retranchons de ce nombre 25 enfants ayant reçu du B. C. G.; il reste donc pour notre statistique 1.283 malades.

Sur ces 1.283 enfants, 47 ont présenté des cuti-réactions positives, 1.236 des cuti-réactions négatives.

Parmi ces derniers se trouve un enfant atteint de tuberculose (diagnostic contrôlé par l'autopsie). Cette observation sera rapportée plus loin. Nous avons donc observé au total 48 tuberculeux.

La proportion des tuberculeux par rapport aux autres malades est de 3,76 %.

Voici comment se répartissent les cas aux différents âges :

Nombre de malades de		Nombre de malades à cutiréaction +	%	Nombre de malades à cutiréaction =	%
1 mois	= 212	0	0	212	100
2 —	= 171	3	1,75	168	98,25
3 —	= 179	5	2,79	174 (1)	97,21
4 —	= 116	6	5,16	110	94,84
5 —	= 106	4	3,77	102	96,23
6 —	= 99	4	4,04	93	95,96
7 —	= 79	3	3,79	76	96,21
8 —	= 83	10	12,05	73	87,95
9 —	= 63	3	4,76	60	95,24
10 —	= 66	2	3,03	64	96,97
11 —	= 39	2	5,12	37	94,88
12 —	= 36	2	5,55	34	94,45
12 —	= 34	3	8,82	31	91,18

(1) Dont un tuberculeux.

Le tableau suivant donne par semestre la répartition des enfants ayant des cutiréactions positives :

		Nombre d'entrées d'enfants non prémunis par le B.C.G.	Nombre de cutiréactions +	%
1926	2e semestre	270	6	2,22
1927	1er —	209	15	7,17
—	2e —	175	7	4
1928	1er —	215	8 (1)	3,72
—	2e —	210	4	1,90
1929	1er —	204	7	3,43

Cette statistique autorise, dans les conditions de notre observation les conclusions suivantes :

1° Sur 100 bébés entrés à la Clinique Médicale du 1er juillet 1926 au 30 juin 1929, 3,76 sont infectés par le bacille de Koch. Le pourcentage des nourrissons tuberculeux constaté dans le courant d'une année est de :

2,22 en 1926 (6 derniers mois)
5,58 en 1927
5,52 en 1928
3,43 en 1929 (6 premiers mois).

(1) A ce nombre, il convient d'ajouter un tuberculeux à cutiréaction négative, ce qui porte à 9 le nombre des tuberculeux du premier semestre de 1928, et élève le pourcentage à 4,18.

Il est intéressant de comparer cette statistique allant du 1er juillet 1926 au 30 juin 1929 avec celle dressée en suivant la même méthode par P. Nobécourt et Boulanger-Pilet (38), pour les enfants entrés dans le même service du 1er janvier 1921 au 31 mai 1924, soit pendant une période de trois ans et cinq mois.

1.380 enfants âgés de un jour à vingt-quatre mois ont été hospitalisés. Parmi eux, 90, soit 6,52 % ont présenté une cuti-réaction positive.

La répartition par année donne :

En 1921, 4 tuberculeux pour 100 malades.

En 1922 et 1923, 7 tuberculeux pour 100 malades.

En 1924 (5 mois), 10 tuberculeux pour 100 malades.

La comparaison entre notre statistique et celle publiée par Nobécourt et Boulanger-Pilet (38) indique une diminution du nombre des enfants infectés par le bacille de Koch, alors que pendant la période 1921-1924 on remarquait une augmentation appréciable.

Rôle de la contagion tuberculeuse et résistance du nourrisson à cette contagion

---

Par l'interrogatoire des parents, par leur examen quand il était possible, et grâce au concours de Mme Fournier-Mottaz, Assistante Sociale de la Clinique Médicale des Enfants, nous avons pu étudier la source de la contagion tuberculeuse.

A. — Enfants ayant des cutiréactions positives à la tuberculine

Pour 47 enfants tuberculeux, nous notons :

17 fois, soit dans 36,17 % des cas, une tuberculose certaine chez les parents (10 fois chez le père, 7 fois chez la mère).

4 fois, soit dans 8,51 % des cas une tuberculose certaine chez un membre de la famille en contact plus ou moins prolongé avec l'enfant (une fois le grand-

père, une fois un oncle, une fois une tante, une fois un cousin).

Dans 4 cas, la source de contagion est retrouvée, soit dans 8,51 % des cas; une fois, c'est un père nourricier tuberculeux et crachant des bacilles; deux fois un voisin tuberculeux; une fois un autre enfant tuberculeux.

Chez 25 enfants sur 47, soit dans 53,19 % des cas, la source de contagion est retrouvée : 21 fois sur 47, soit dans 44,70 % des cas la contagion familiale. Les antécédents héréditaires d'une de nos malades sont à ce sujet particulièrement instructifs.

Une fille (A. 8542), entre à l'hôpital le 15 février 1928 pour de l'eczéma.

La cuti-réaction à la tuberculine pratiquée à deux reprises est négative. Les parents sont bien portants. La mère a eu d'un premier lit cinq enfants qui sont morts, un de tuberculose osseuse, trois de méningite tuberculeuse, un seul d'une affection aiguë, or le père de ces enfants qui est mort de tuberculose vivait avec eux.

Pour les autres enfants nous avons fait les constatations suivantes :

Pour 2 enfants (4,25 %) nous n'avons aucun renseignement.

Dans 7 cas (soit 14,89 %) les parents ne sont pas tuberculeux, l'enfant a été envoyé en nourrice et nous ne savons rien du milieu où il vivait.

Dans 13 cas (soit 27,65 %) les parents sont bien

portants et la source de contagion n'a pu être découverte.

L. Morquio (39) recherchant le rôle de la contamination familiale en matière de tuberculose infantile trouve chez 353 tuberculeux la tuberculose des parents dans 72 cas, l'existence de frères ou sœurs tuberculeux dans 49 cas.

Lemaire sur 100 enfants tuberculeux âgés de moins de deux ans et demi a noté 82 fois % la contagion familiale, 18 fois seulement l'origine était inconnue.

Le rôle de la contagion familiale se retrouve également dans les faits étudiés par Nobécourt et Boulanger-Pilet (38). Pour 50 bébés tuberculeux la source de contagion pouvait être précisée. Le tuberculeux responsable était :

22 fois la mère,
10 fois le père,
7 fois d'autres membres de la famille, dont :
2 fois le grand-père,
2 fois la grand'mère,
3 fois le frère,
1 fois un familier de la maison,
2 fois des nourrices chez lesquelles les enfants étaient placés.

Dans 80 % des cas l'enfant avait été contagionné par ses parents, par sa mère (44 %) ou son père

(36 %), dans 14 % des cas il l'avait été par d'autres membres de la famille.

L'importance de la contagion familiale à l'origine de la tuberculose du nourrisson est admise sans conteste.

Mon Maître P. Nobécourt avec Schreiber et avec Haultcœur a montré en 1913 que cette constatation devait être la base de la protection du nourrisson contre la tuberculose.

B. — Enfants ayant des cutiréactions négatives à la Tuberculine

Parmi les enfants que nous étudions, 1.236, soit 96,33 % présentent des cuti-réactions négatives à la tuberculine. Pour la plupart elles l'ont été à plusieurs reprises; pour certains, le court laps de temps que les enfants ont passé dans le service m'a permis de n'en pretiquer qu'une seule; on ne saurait du fait d'une seule réaction négative à la tuberculine, inférer que l'enfant est indemne de tuberculose.

Nous classons ces enfants en trois groupes :

1° Enfants à cuti-réaction négative, tuberculeux certains;

2° Enfants à cuti-réaction négative, suspects de tuberculose;

3° Enfants à cutiréactions négatives répétées, indemnes de tuberculose.

1° *Enfants à cutiréaction négative, tuberculeux certains.* — Sur 1.236 enfants, un seul appartient à ce groupe. Voici son observation :

Observation I. — (A. 8139) Garçon, né le 30 octobre 1927.

Entre le 4 février 1928 pour amaigrissement et troubles digestifs.

Taille : ?

Poids : 3 kg. 730.

Antécédents : Mère toujours bien portante; le père tousse, crache depuis six ans et présente paraît-il des signes radiologiques importants; trois examens de crachats n'auraient cependant pas montré de bacilles de Koch.

Deux enfants d'un autre lit sont bien portants.

Sur les quatre autres enfants, l'un est mort de bronchopneumonie, un autre de méningite tuberculeuse, un est actuellement hospitalisé pour rachitisme, un autre va partir à Hendaye.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 4 février 1928 (la seule pratiquée).

L'examen à l'entrée montre :

Un enfant amaigri, présentant un léger tirage sus-sternal et abdominal.

La percussion révèle, en avant, une sonorité forte, mais il n'existe pas de signes d'auscultation. En arrière, on note une zône mate dans la région interscapulo-vertébrale des deux côtés.

Submatité dans la fosse sous-épineuse droite.

Au niveau des deux espaces inter-scapulo-vertébraux la respiration est soufflante avec retentissement du cri.

Le 5 février, l'enfant présente une crise convulsive.

Le 6 février, on pratique une ponction lombaire : le liquide coule en jet : on note : « une grosse réaction dans l'ordre de 500 éléments par mm^3, du type lymphocytaire. »

Le taux de l'albumine est de 2 gr. 50.

L'enfant meurt le 6 février 1928. L'autopsie est pratiquée le 8 février, voici son compte rendu.

Poumons : Il existe des adhérences pleurales étendues, surtout marquées au côté droit.

Les deux poumons sont envahis de granulations du volume d'une lentille; ces granulations sont dures.

Au sommet droit, il existe un gros bloc caséeux.

Aux deux bases, on retrouve des blocs moins importants.

Le hile est envahi par une énorme masse ganglionnaire caséifiée.

Cœur et péricarde : Le péricarde est assez tendu et il s'écoule à l'incision une cuiller environ de liquide citrin. Pas de granulation.

Le cœur est d'aspect et de consistance normale. Ses cavités sont normales.

Foie : Un peu pâle, avec quelques granulations dures, blanc jaunâtre.

Rate : Ferme, d'aspect ecchymotique, farcie de nodules caséeux non ramollis.

Péritoine : Pas de granulations visibles, mais de très nombreuses adhérences très vasculaires qu'il faut rompre pour dégager les organes.

Ganglions mésentériques : Très gros et durs.

Le grêle est d'aspect normal.

Le colon présente deux ecchymoses assez étendues sur le colon ascendant et le colon descendant; la paroi est dure et épaissie, il n'y a nulle part d'altérations.

Reins et surrénales : Normaux.

Encéphale : Il s'écoule une assez grande quantité de liquide clair à l'ouverture de la boîte crânienne.

La convexité du cerveau est rouge, couverte d'un lacis vasculaire très dilaté.

Les méninges sont facilement décolables.

A la base, il n'y a pas de granulations nettes, mais la pie-mère est dépolie sur d'assez larges surfaces.

Les méninges médullaires ne semblent pas d'aspect normal.

2° *Enfants à cutiréaction négative, suspects de tuberculose.* — Nous classons dans ce groupe des enfants chez lesquels le court séjour dans le service n'a permis de pratiquer qu'une seule cutiréaction à la tutuberculine, chez lesquels des antécédents héréditaires chargés ou suspects ne permettant pas d'affirmer qu'ils

sont indemnes de tuberculose. Ils sont au nombre de quatre (0,32 %).

Un est mort. Voici son observation.

Obs. II. — (A. 7914) Garçon né le 28 novembre 1926.

Entre le 11 mai 1927, pour une gastro-entérite subaiguë.

Antécédents : La mère, âgée de 25 ans a vécu un an avec une sœur tuberculeuse et a eu une adénite cervicale à l'âge de 12 ans, présente des signes d'imprégnation tuberculeuse probable.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative, le 12 mai (la seule pratiquée).

On ne note pas de signes pulmonaires, mais la température est élevée, l'état général mauvais.

Le 23 mai, accidents digestifs aigus; l'enfant meurt.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Trois ont été perdus de vue.

Voici leurs observations résumées :

Obs. III. — (A. 8690) Fille née le 31 juillet 1928.

Entre le 29 juin 1929, pour une rhino-pharyngite.

Poids : 8 kg. 700.

Taille : 0,70.

Antécédents : L'enfant est nourrie au sein pendant deux mois, puis envoyée en nourrice (milieu inconnu), revient à Paris pour troubles gastro-intestinaux.

Le père est un tousseur hospitalisé à l'âge de 15 ans pour bronchite chronique.

La mère est bien portante.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 23 juin (la seule pratiquée).

A son entrée, l'enfant présente de la polymicroadénopathie. On note au niveau des poumons :

A droite en arrière, respiration rude sur toute la hauteur du champ pulmonaire. Il existe quelques crépitants à la base droite.

La température est à 39°5.

Sort le 30 juin 1929, sur la demande de ses parents.

Obs. IV. — (A. 8694) Garçon né le 21 janvier 1929.

Entré à la salle Husson le 28 juin 1929 pour toux et retard de développement.

Poids : 4 kg. 540.

Taille : 0,58.

Antécédents : Ils sont chargés :

La mère est maigre et a l'aspect d'une tuberculeuse.

Le père est bien portant. Cinq de ses frères sont morts de tuberculose.

Le grand-père paternel est mort de tuberculose.

La grand'mère paternelle tousse, et c'est elle qui élève l'enfant.

Un frère de 9 ans et demi est robuste, une sœur de 7 ans est bien portante; trois autres frères seraient décédés d'affections tuberculeuses.

A l'entrée : La cuti-réaction à la tuberculine est négative (la seule pratiquée). On note de la submatité dans l'espace inter-scapulo-vertébral, mais il n'existe pas de souffles et l'on n'entend pas de râles.

L'enfant est apyrétique.

Sort le 8 juillet 1929 sur la demande de la mère.

Nous l'avons perdu de vue.

Obs. V. — (A. 7935) Garçon né le 7 juin 1926.

Entre le 4 juin 1927, pour fièvre persistante.

Antécédents : La grand'mère est récemment décédée de tuberculose. Il est impossible de préciser l'importance du contact qu'elle a pu avoir avec l'enfant.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 12 mai (la seule pratiquée).

On note à l'entrée : matité marquée au niveau des espaces inter-scapulo-vertébraux; et l'auscultation révèle des râles sous-crépitants à la base du poumon gauche.

L'enfant sort le 7 juin et est perdu de vue.

3° *Enfants à cuti-réactions négatives répétées ou indemnes de tuberculose.* — Ces enfants constituent la grande majorité.

Ils sont au nombre de : 1231, soit 99,59 %.

Il est intéressant de rechercher s'ils ont vécu en contact avec des tuberculeux; s'ils ont été exposés à la contagion et par suite d'apprécier leur résistance à l'infection par le bacille de Koch.

Nous diviserons ces enfants en trois catégories :

a) Enfants vivant en milieu non contaminé. — Ils constituent la grande majorité et sont au nombre de 1.205, soit 97,07 %. Ils n'ont été exposés à aucun contact bacillaire, leurs parents sont bien portants.

Dans cette catégorie rentrent deux enfants : l'un (A. 8409) né d'un père tuberculeux, mais qui ne vivait pas avec l'enfant, l'autre (A. 8528) d'un père mort de tuberculose avant la naissance de l'enfant.

b) Enfants vivant dans un milieu douteux. — Ils sont au nombre de 24 (soit 1,95 %).

Voici quelques exemples :

Obs. VI. — (A. 7900) Fille née le 8 mai 1926.
Entre le 25 avril 1927 pour une otite.
Poids : 6 kg. 580.
Taille : 0,66 1/2.
La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 25 avril 1927 et le 4 mai.
Cependant, le père est atteint de bronchite chronique, la mère tousse, un autre enfant est en préventorium.
On note à l'entrée de gros râles humides sans signes de foyer.
L'enfant est décédée le 8 mai 1927.
L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. VII. — (A. 8000) Fille née le 19 avril 1926.
Entre le 27 août 1927, pour toux et vomissements.
Poids : 5 kg. 980.
Taille : 0,67.
Antécédents : La mère âgée de 25 ans est bien portante. Le père âgé de 42 ans est atteint de bronchite chronique. Quatre enfants sont bien portants.
L'enfant, nourrie au sein jusqu'à 5 mois, tousse et maigrit depuis un mois.
L'examen à l'entrée révèle :
Une diminution de la sonorité des deux côtés. De nombreux râles sous-crépitants sont disséminés dans les deux champs pulmonaires.
La cutiréaction à la tuberculine est négative le 27 août et le 2 septembre 1927.
L'enfant meurt le 4 septembre.
L'autopsie n'a pu être faite.

Obs. VIII. — (A. 8628) Garçon né le 31 janvier 1929.
Entre le 2 mai 1929, pour troubles digestifs.
Poids : 3 kg. 750.
Taille : 0,57.
Antécédents : On ne sait rien du père; la mère aurait eu une pleurésie. L'enfant a été nourri au sein pendant huit jours, puis envoyé en nourrice (milieu inconnu).
La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 2 mai et le 14 mai 1929.
On ne note rien aux poumons pendant le séjour dans le service.
Sort le 18 mai; pèse : 3 kg. 170.

Pour certains enfants les parents ont présenté des lésions tuberculeuses anciennes (adénite, coxalgie, mal de Pott, lupus) qui ne semblent plus en activité.

c) *Enfants vivant en milieu contaminé.* — Leur proportion très faible apporte la contre-épreuve de l'importance de la contagion familiale en matière de tuberculose infantile.

Sur 1.231 observations, nous ne notons que deux observations probantes, soit 0,16 %. Les voici :

Obs. IX. — (A. 8074) Cuti réactions négatives répétées chez un enfant de trois mois et demi : mère tuberculeuse.

Garçon né le 5 août 1927.

Entre le 21 novembre 1927, pour troubles digestifs.

Poids : 5 kg. 560.

Taille : 0,60.

Antécédents : La mère présente des hémoptysies fréquentes, les examens de crachats auraient cependant été toujours négatifs.

L'auscultation révèle des râles bulleux au sommet.

L'examen à l'entrée montre une gêne respiratoire marquée, on note de la matité dans l'espace interscapulo-vertébral droit.

A l'auscultation on entend un souffle et des râles crépitants.

Le 27 novembre apparaissent deux foyers de broncho-pneumonie. Les cuti-réactions à la tuberculine sont négatives le 21 novembre, le 24 novembre, le 28 novembre.

L'enfant meurt le 30 novembre.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. X. — (A. 7965) Cuti réactions négatives répétées chez un enfant de un mois et vingt-quatre jours. Père tuberculeux.

Fille née le 24 mai 1927.

Entre le 18 juillet 1927, pour troubles digestifs chroniques.

Poids : 3 kg. 670.

Taille : 0,53 1/2.

Antécédents : Vit depuis sa naissance dans la même chambre que son père. Celui-ci est âgé de 34 ans et est un tuberculeux avéré. Ses crachats contiennent du bacille de Koch.

Une fille âgée de huit ans est en préventorium.

Dix enfants sont morts de méningite tuberculeuse.

La mère paraît bien portante.

L'enfant ne présente à l'entrée aucun signe pulmonaire.

Il est suivi jusqu'au 25 novembre 1927.

Pendant son séjour dans le service, six cuti-réactions sont pratiquées à huit jours d'intervalle. Elles sont toutes négatives.

L'enfant reste un débile, pèse à sa sortie 4 kg. 200 et mesure 0,57.

Cette observation est particulièrement intéressante; elle montre les ravages que peut causer la contagion familiale tuberculeuse. Sur une famille comprenant douze enfants, dix sont morts de tuberculose contractée du fait de la cohabitation avec le père, l'un est en traitement, le dernier seul semble échapper à la contagion, car la période antéallergique ne dépassant pas, d'après Debré et Jacquet quatre mois, il y a tout lieu de penser que cet enfant *éloigné du foyer tuberculeux* restera indemne de tuberculose.

Remarquons que sur un total de 1.236 nourrissons à cutiréactions négatives, nous n'avons la certitude de la contagion tuberculeuse que dans deux cas, encore y a-t-il lieu de noter que dans un cas l'enfant n'a vécu que deux mois et six jours avec le père tuberculeux.

Somme toute, dans les conditions de notre observation :

1° La plupart des nourrissons tuberculeux avérés ou occultes vivent dans un milieu certainement tuberculeux; pour les autres, ou bien l'enquête n'a pu être poursuivie (19,14 %) ou bien n'a pas découvert de source de contagion (27,65 %).

2° Les nourrissons indemnes vivent presque tous (97,07 %) dans un milieu sain, exceptionnellement dans un milieu suspect (2,11 %) ou dans un milieu tuberculeux (0,16 %).

3° Pendant la première année de la vie, l'enfant est infecté avec une grande facilité par le bacille de Koch quand il est en contact avec un tuberculeux bacillifère. Sa résistance à l'infection bacillaire est très faible. Si, au contraire, l'enfant vit dans un milieu sain et n'est soumis qu'à une contagion de hasard, il reste le plus souvent indemne. *L'effort de prophylaxie doit donc porter sur le milieu familial.*

Formes cliniques de la Tuberculose du Nourrisson

Sur les quarante-huit enfants tuberculeux :

Sept (14,58 %) ont présenté des méningites.

Sept (14,58 %) ont présenté des granulies.

Six (12,70 %) ont présenté des tuberculoses pulmonaires caséo-ulcéreuses.

Quinze (31,25 %) ont présenté des formes ganglio-pulmonaires.

Treize (27,29 %) ont présenté des formes occultes.

Le tableau ci-dessous donne la répartition des différentes formes, suivant les années :

Formes de tuberculose observées	2e sem. 1926	1927	1928	1929
Méningites	3	2	1	1
Granulies	0	4	2	1
Tuberculoses pulmonaires caséo-ulcéreuses	1	3	1	1
Formes ganglio-pulmonaires	1	7	4	3
Formes occultes	1	6	5	1

Remarquons le pourcentage élevé des formes occultes, il atteint le chiffre de 27,29 %, alors que dans le même service P. Nobécourt et Paraf (40) donnaient en 1922, le chiffre de 10 %, et que Debré et Laplane (41) donnaient à la même époque celui de 15 %.

Par contre, V. Hutinel et Léon Tixier (42) en 1912, évaluent la fréquence des formes occultes à 28 %.

Voici ce que sont devenus nos quarante-huit bébés :

1° *Parmi les sept atteints de méningite :* Cinq sont décédés dans le service (A. 7645, A. 7687, A. 7842, A. 8563, A. 8183).

Deux sont sortis mais doivent être portés au compte des décès, le diagnostic de méningite ayant été confirmé par la ponction lombaire suffisamment probante, malgré l'absence de bacilles de Koch. Celle-ci montrait :

Dans un cas (A. 7682) 406 éléments au millimètre cube. Le taux de l'albumine dans le liquide céphalo-rachidien était de un gramme par litre.

Dans l'autre (A. 7796), 336 éléments par millimètre cube. Le taux de l'albumine dans le liquide céphalo-rachidien était de trois grammes par litre.

Le taux de mortalité pour cette forme de tuberculose est de 100 %.

Fig. 1. — André Eug..., 8 mois.

2° *Parmi les sept atteints de granulie :* Six sont décédés dans le service (A. 7859, A. 7976, A. 8014, A. 8028, A.8595 et A. 8139) voir observation et autopsie p. 43).

Un septième (A. 8260) est sorti sur la demande de ses parents, mais doit être porté au compte des décès, car le diagnostic était vérifié par une radiographie (fig. I).

Le taux de la mortalité pour cette forme de tuberculose est de 100 %.

3° *Parmi les six atteints de tuberculose caséo-ulcéreuse :* Quatre sont décédés dans le service (A. 7718, A. 7943, A. 7996 et A. 8588).

Deux sont sortis, mais doivent être portés au compte des décès. L'un (A. 8194) présentait une expectoration bacillifère, et la radiographie révélait une infiltration du poumon droit.

Chez l'autre (A. 7771), la radiographie révélait une grosse adénopathie trachéo-bronchique droite, avec infiltration du poumon gauche.

Chez ces deux malades le pronostic apparaissait comme fatal à brève échéance.

Le taux de la mortalité pour cette forme de tuberculose, si l'on tient compte des deux décès prévus pour une date prochaine, est de 100 %.

4° *Parmi nos quinze malades atteints de formes ganglio-pulmonaires :* Quatre sont décédés (A. 8566, A. 8598, A. 8522, A. 7934).

Cinq sont sortis dans un mauvais état général, après un séjour dans le service allant de huit jours à un mois et demi (A. 7917, A. 7783, A. 7931, A. 8050, A. 8318).

Six sont sortis dans un état stationnaire, après un séjour dans le service allant de cinq jours à un mois et demi (A. 8444, A. 8146, A. 8228, A. 7893, A. 7624, A. 7827).

Au total sur cette catégorie, quatre décès sur quinze malades soit une mortalité de 26,66 %.

⁂

TUBERCULOSES OCCULTES

Au point de vue clinique, évolutif et thérapeutique les formes occultes de tuberculose du nourrisson offrent plus d'intérêt que les formes précédentes. Nous résumons ci-dessous les treize observations de nourrissons atteints de tuberculose occulte que nous avons observées. Voici ce que sont devenus ces enfants : Six soit 46,15 % sont décédés.

1° *Deux sont morts de tuberculose.*

Obs. XI. — (A. 8068) Tuberculose occulte, mort par granulie.

Fille née le 13 août 1927.

Entre le 9 novembre 1927 pour troubles digestifs.

Poids : 3 kg. 810.

Taille : 0,55 1/2.

Antécédents : Les parents sont bien portants, la source de contamination échappe.

La cuti-réaction à la tuberculine pratiquée le 9 et le 17 novembre, est positive.

A son entrée on note une très légère submatité dans l'espace inter-scapulo-vertébral droit, mais la radiographie ne montre rien d'anormal.

L'apyrexie est complète jusqu'au 20 novembre (voir fig. 2).

A partir de cette date la température s'élève progressivement, l'enfant meurt de granulie, diagnostic vérifié par une nouvelle radiographie.

L'autopsie n'a pu être faite.

Obs. XII. — (A. 8407) Tuberculose occulte. Evolution tuberculeuse. Mort au cours d'une diphtérie.

Garçon né le 27 février 1928.

Entre le 6 octobre 1928, pour hypotrophie.

Poids : 5 kg. 500.

Taille : 0,62 1/2.

Antécédents : Parents bien portants, la source de contamination échappe.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive : le 6 octobre, le 15 octobre, le 29 octobre, le 5 novembre, le 16 novembre.

L'examen clinique et radiographique des poumons est négatif à l'entrée.

L'enfant est apyrétique.

Sort le 23 novembre.

Revient à la salle Bouchut le 11 février 1929, pèse 7 kg. 300, mesure 0,67, présente alors de la micropolyadénopathie avec une adénite cervicale suppurée.

On note cette fois quelques signes pulmonaires : submatité et respiration souffiante des deux côtés dans chaque région inter-scapulo-vertébrale; les signes sont plus accentués à droite qu'à gauche.

Le 13 février : cutiréaction positive.

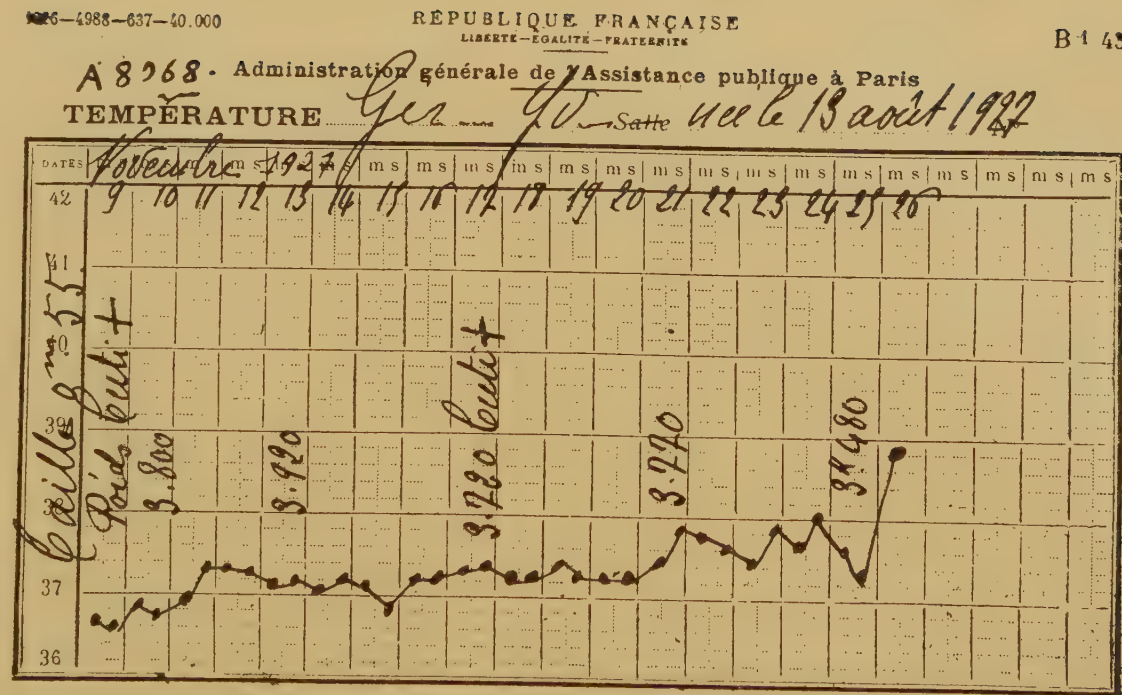


Fig. 2. — Observation XI (A 8068). Tuberculose occulte. Élévation progressive de la température. Mort par granulie.

Une radiographie le 19 février 1929 donne des signes de tuberculose ganglio-pulmonaire droite.

La température ne dépasse pas 38°2.

Passé aux douteux le 28 mars 1929, revient à la salle Bouchut le 1er avril 1929, a maigri : 6 kg. 600, présente une température oscillant entre 38° et 40°, depuis le 25 mars.

Est passé à la diphtérie le 6 avril 1929, y est décédé.

L'autopsie n'a pas été faite.

2° *Trois sont décédés pour des causes indépendantes de tuberculose.* — Deux d'entre eux, atteints de tuberculose apyrétique ont été les sujets d'une leçon de mon maître le Professeur P. Nobécourt (10).

Sans rapporter à nouveau leur observation, signalons cependant que l'une (A. 7901) concerne une fille née à terme le 20 janvier 1927, de parents bien portants et morte le 15 mai du fait de troubles digestifs. L'autopsie n'a pu être faite.

L'autre (A. 7871) concerne un garçon né le 1er janvier 1927, né d'une mère âgée de vingt-trois ans, qui présente depuis l'accouchement des signes d'imprégnation tuberculeuse et a eu une hémoptysie, la grand'mère est peut-être tuberculeuse et un autre enfant est mort à sept mois de méningite. L'enfant est mort athrepsique le 2 mai. L'autopsie n'a montré aucune lésion macroscopique de tuberculose dans les poumons, les ganglions du médiastin, le foie, la rate, les reins.

Mon Maître le Professeur Nobécourt (43) a fait remarquer à ce sujet les hypothèses que soulève cette contradiction entre l'existence d'une cutiréaction posi-

tive et l'absence de lésions tuberculeuses à l'autopsie : ou bien l'enfant n'était pas tuberculeux et les cutiréactions ont été trompeuses, opinion qu'il n'admet pas volontiers, bien qu'on ait signalé de loin en loin des cutiréactions positives sans tuberculose; ou bien il s'agit d'une autre modalité de tuberculose ayant évolué chez un enfant contaminé très jeune et mort à trois mois et vingt-trois jours, sans que les lésions soient devenues apparentes.

Le troisième est mort brusquement. Voici son observation :

Obs. XIII. — (A. 7531) Tuberculose occulte. Mort par coup de chaleur.

Garçon né le 11 avril 1926.

Entre le 9 juillet 1926 pour anorexie et amaigrissement.

Poids : 3 kg. 770.

Taille : 0,55.

Antécédents : Père mort de tuberculose avérée à l'hôpital Saint-Antoine huit jours après la naissance de l'enfant. N'aurait eu aucun contact avec lui. Mère bien portante.

La cuti réaction à la tuberculine est positive le 9 juillet.

L'examen clinique et radiologique des poumons ne révèle rien de pathologique. L'enfant n'a pas de fièvre, mais une brusque ascension thermique survient le 12 juillet et l'enfant meurt.

L'autopsie n'a pas été faite.

Cet enfant paraît être décédé du fait d'un coup de chaleur.

Un sixième est mort au cours d'une diphtérie. Voici son observation :

Obs. XIV. — (A. 8165) Tuberculose occulte. Mort au cours d'une diphtérie.

Garçon né le 22 juin 1927.

Entre le 1er mars 1928 pour otite reconnue au cours d'une coqueluche.

Poids : 6 kg. 430.

Taille : 0,68 1/2.

Antécédents : La mère est atteinte d'une bronchite chronique et est suivie par l'Office d'Hygiène.

On n'a pas de renseignements sur le père

La cuti-réaction à la tuberculine est positive le 1er mars 1928.

L'enfant est passé à la diphtérie le 2 mars 1928. Y est décédé.

L'autopsie n'a pas été pratiquée.

Un septième a contracté la coqueluche. Voici son observation :

Obs. XV. — (A. 8185) Tuberculose occulte et coqueluche.

Garçon né le 13 décembre 1927.

Entre le 17 mars 1928 pour toux et vomissements.

Poids : 4 kg. 580.

Taille : 0,56.

Antécédents : Le père tousse depuis dix ans. L'habitation est sans air et sans soleil. La mère est bien portante.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive le 17 mars, le 22 mars, le 3 avril.

Il n'existe à l'entrée ni signes cliniques ni signes radiologiques de tuberculose pulmonaire.

L'apyrexie est relative.

Est envoyé au Bastion 29, pour coqueluche le 23 avril.

Est perdu de vue.

Un autre est sorti dans un état général médiocre. Voici son observation :

Obs. XVI. — (A. 7924) Tuberculose occulte. Etat général médiocre à la sortie.

Fille née le 6 avril 1926.

Entre le 20 mai 1927, pour toux.

Poids : 7 kg. 560.

Taille : 0,71 1/2.

Antécédents : Mère bien portante.

Père mort à Cochin le 7 mai 1926 de tuberculose pulmonaire et intestinale. L'enfant a vécu au contact de son père, a couché dans sa chambre.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive le 20 mai.

On ne note à l'entrée ni signes cliniques ni radiologiques de tuberculose pulmonaire.

L'enfant est apyrétique.

Elle sort le 2 juin, pèse 6 kg. 990 et est dans un état général médiocre.

Un autre est sorti dans un assez bon état :

Obs. XVII. — (A. 8347) Tuberculose occulte. Assez bon état général à la sortie.

Fille née le 9 juin 1928.

Entre le 3 septembre 1928, pour troubles digestifs.

Poids : 3 kg. 040.

Taille : 0,53 1/2.

Antécédents. — Père inconnu. Mère atteinte d'une pleurésie il y a quatre ans avec expectoration zacillifère. (Un examen récent n'aurait cependant pas montré de bacilles de Koch).

La cuti-réaction à la tuberculose pratiquée le 3 septembre est positive.

On ne note pas à l'entrée de signes cliniques ni radiologiques de tuberculose pulmonaire.

L'apyrexie est presque complète (fig. 3).

Sort le 21 septembre 1928, pèse 3 kg. 800, mesure 0,53 1/2.

Quatre ont été traités par les rayons ultra-violets.

Obs. XVIII. — (A. 7937) Tuberculose occulte. Traitement par les rayons ultra-violets. Amélioration.

Garçon né le 4 avril 1927.

Entre le 13 juin 1927, pour diarrhée et vomissements.

Poids : 3 kg. 350.

Taille : 0,53.

Antécédents : Père bien portant. Mère tuberculeuse avérée, décédée il y a huit jours.

L'enfant est resté un mois au sein de la mère.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive le 5 juillet, le 14 juillet, le 25 juillet.

A l'entrée, on ne note ni signes cliniques ni signes radiologiques de tuberculose pulmonaire.

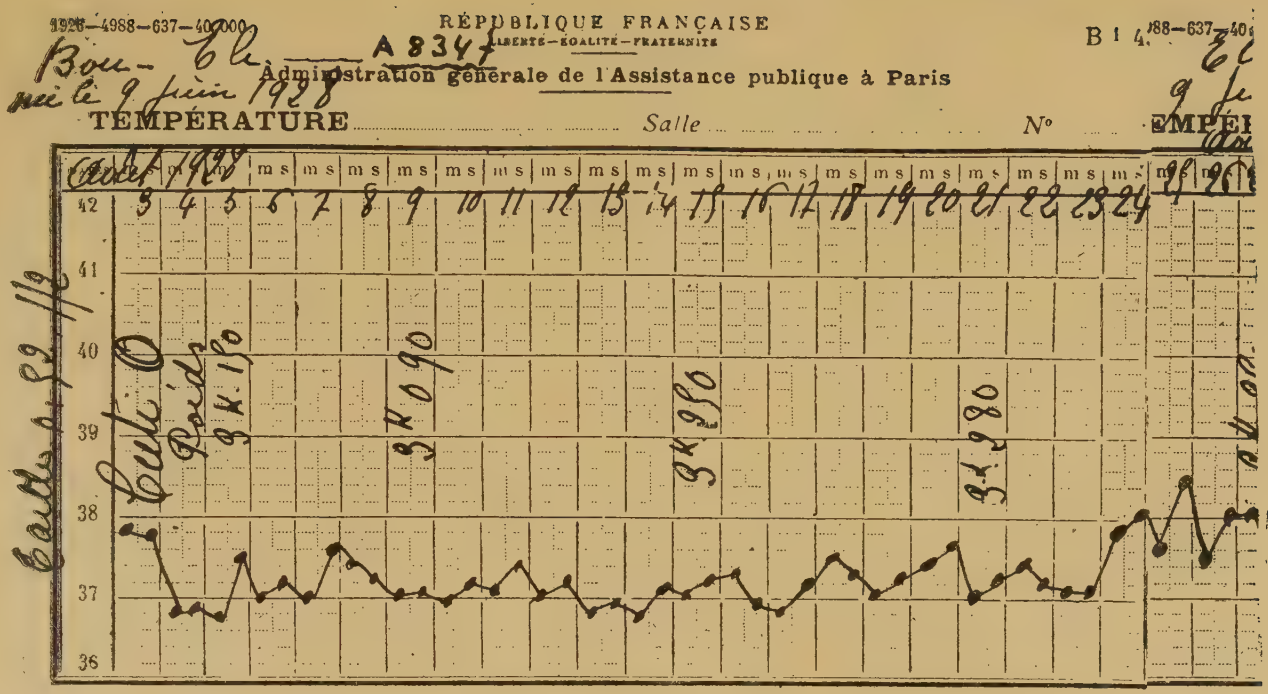


Fig. 3. — Observation XVII (A 8347). Eliane Bourr, 2 mois 1/2.

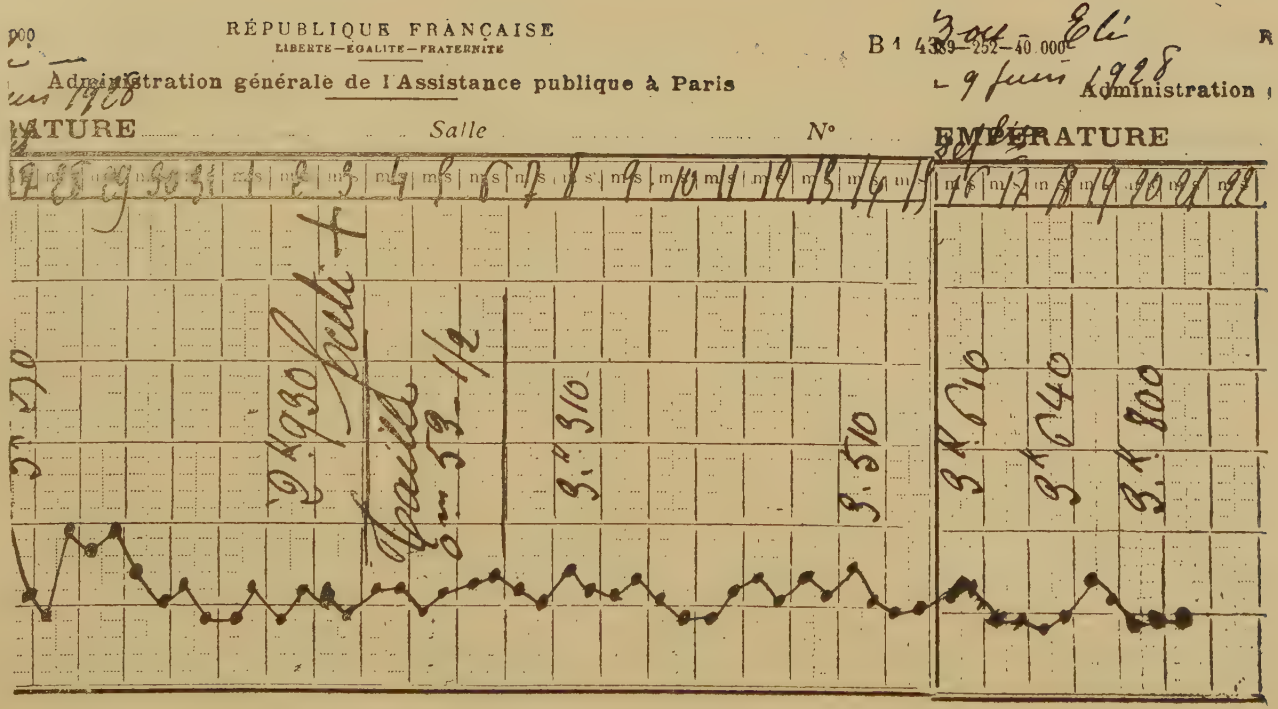


Fig. 3. — Observation XVII (A. 8347). Eliane Bourr., 2 mois 1/2 (suite)

L'enfant est apyrétique (voir fig. 4).

Le 20 juin, les troubles digestifs sont améliorés, le poids est de 3 kg. 500. On commence des séances de rayons ultra-violets que l'on poursuit jusqu'au 30 juillet, date à laquelle l'enfant a reçu 16 applications; le poids est alors de 4 kg. 200.

La cutiréaction à la tuberculine est positive le 4 août, le 13 août, le 21 août.

Sort le 26 août, pèse 4 kg. 700, mesure : 0,58.

Obs. XIX. — (A. 8115) Tuberculose pulmonaire apyrétique. Traitement par les rayons ultra-violets. Grosse amélioration de l'état général.

Garçon né le 14 juin 1927.

Entre le 6 janvier 1928 pour toux persistante et phénomènes pulmonaires aigus.

Poids : 5 kgs 050.

Taille : 0,61 1/2.

Antécédents : La mère a eu une pleurésie, a fait une hémoptysie le jour de l'accouchement.

Le père est bien portant.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive le 10 janvier.

Présente à son entrée des signes pulmonaires nets : matité de la base gauche, sous-crépitants.

La température oscille entre 38° et 39° jusqu'au 13 janvier.

Les signes pulmonaires persistent jusqu'au 17 janvier.

La température normale presque à partir du 17 janvier et les signes pulmonaires ont disparu.

Le 24, le poids est de 4 kg. 890, étant donné l'apyrexie complète, on commence une série de rayons ultra-violets.

Du 24 janvier au 29 février, l'enfant reçoit 16 séances de rayons ultra-violets.

Le poids est alors de 5 kg. 530.

Sort le 12 mars, pèse 5 kg. 680.

Mesure : 0,64 1/2.

La cutiréaction à la tuberculine est positive. **Elle devient négative le 21 février 1928, le 6 mars 1928, le 8 mars 1928.**

Obs. XX. — (A. 8039) Tuberculose occulte traitée par les rayons ultra-violets. Amélioration de l'état général.

Garçon né le 7 juillet 1927.

Entre le 27 septembre 1927 pour troubles digestifs et amaigrissement.

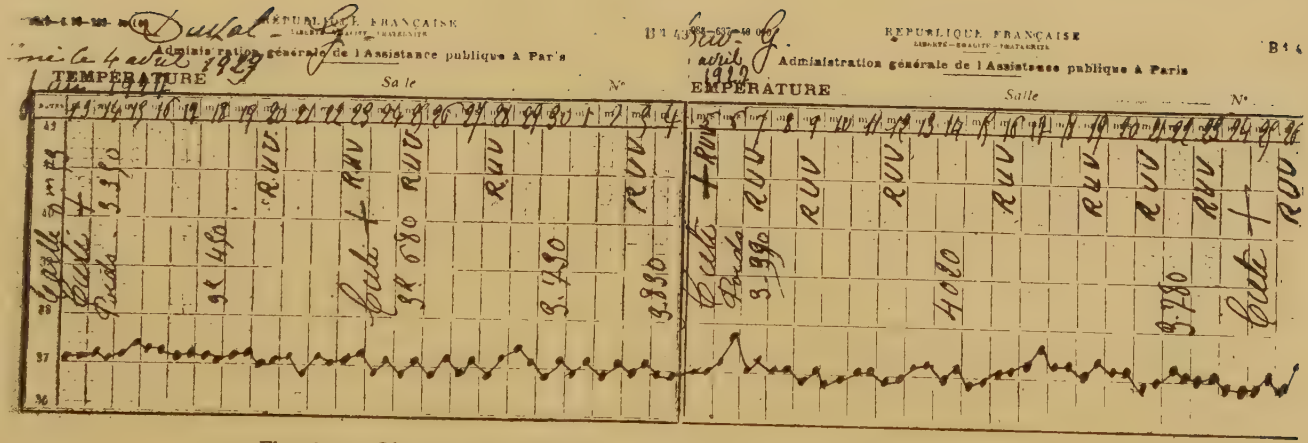


Fig. 4. — Observation XVIII (A. 7937). Tuberculose occulte. Apyrexie.

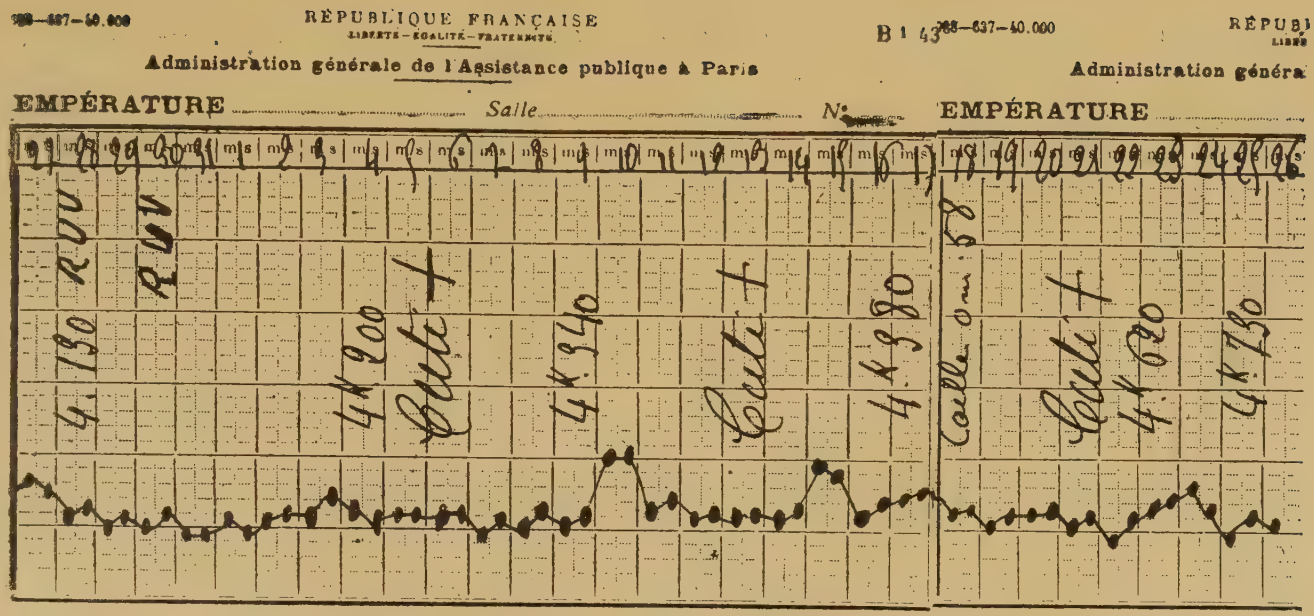


Fig. 4. — Observation XVIII (A. 7937). Tuberculose occulte (suite).

Poids : 3 kg. 560.

Taille : 0,54,5.

Les parents sont bien portants.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive le 27 septembre, le 6 octobre, le 18 octobre, le 27 octobre, le 12 novembre.

Présente à son entrée des signes pulmonaires discrets.

Apyrexie complète.

En avant : Rien à la percussion ni à l'auscultation.

En arrière : Matité avec résistance au doigt dans l'espace interscapulo-vertébral des deux côtés. Respiration rude et bruyante dans la région hilaire.

Complètement apyrétique (fig. 5).

Le 10 septembre, première séance de rayons ultra-violets (poids : 3 kg. 600). L'enfant reçoit 16 applications jusqu'au 18 novembre.

Le 19 novembre, il pèse 4 kg. 250.

La cuti-réaction est négative le 26 décembre.

Il sort le 29 décembre.

Poids : 4 kg. 460.

Mesure : 0,58.

Obs. XXI. — (A. 8624) Tuberculose occulte. Anémie importante. Traitement par les rayons ultra-violets; amélioration légère de l'état général.

Fille née le 18 mai 1922.

Entrée le 29 avril 1929 pour anémie.

Poids : 5 kg. 230.

Taille : 0,63.

Mère morte d'une maladie de foie en janvier 1929; toussait depuis un an environ. Père atteint de bronchite chronique.

Huit enfants sont morts, les uns de méningite, les autres de broncho-pneumonie; trois autres sont bien portants.

Enfant nourrie au biberon avec différents laits, présente des troubles digestifs chroniques.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive le 29 avril.

A son entrée, l'enfant est très pâle, présente une légère submatité de l'espace interscapulo-vertébral droit, mais on ne note pas de signes radiologiques de tuberculose.

Le 1er mai, l'examen du sang révèle :

Hémoglobine : 42 %.

Globules rouges : 2.020.000.

Valeur globulaire : 1.

Globules blancs : 13.040.

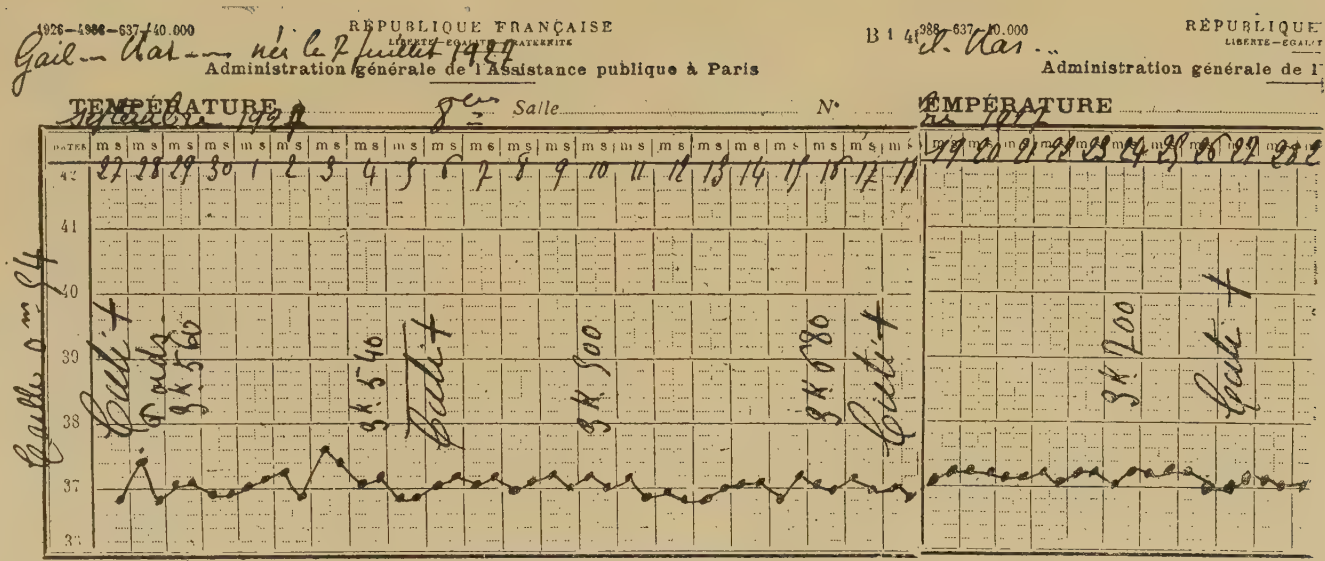


Fig. 5. — Observation XX (A. 8039). Tuberculose occulte. Apyrexie complète.

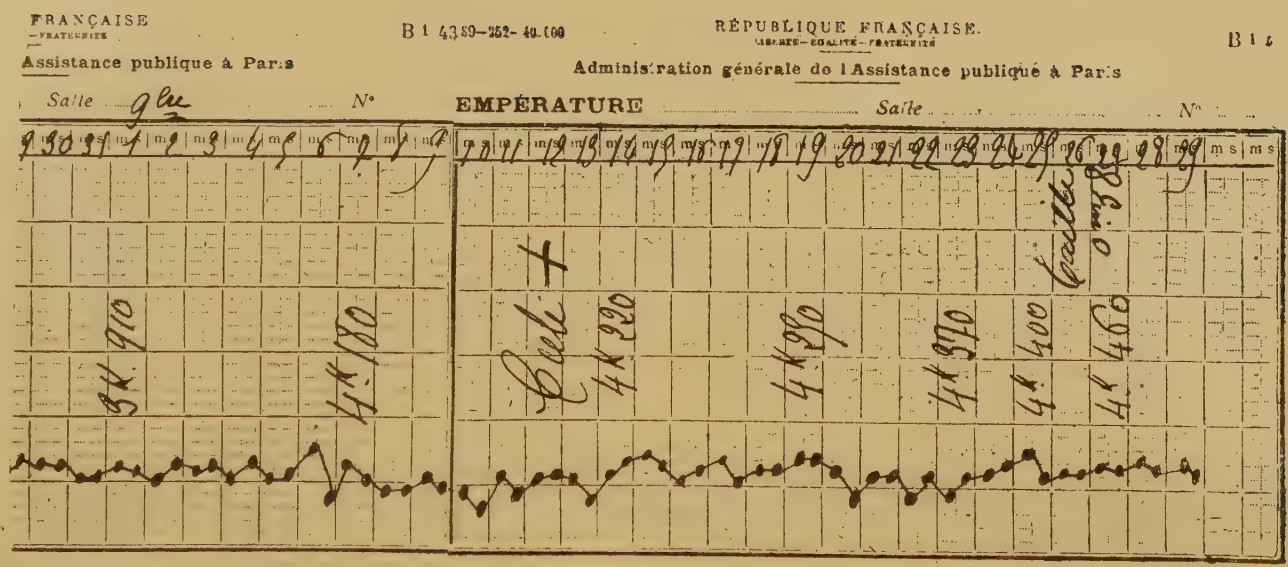


Fig. 5. — Observation XX (A. 8039). Tuberculose occulte.
Apyrexie complète (suite).

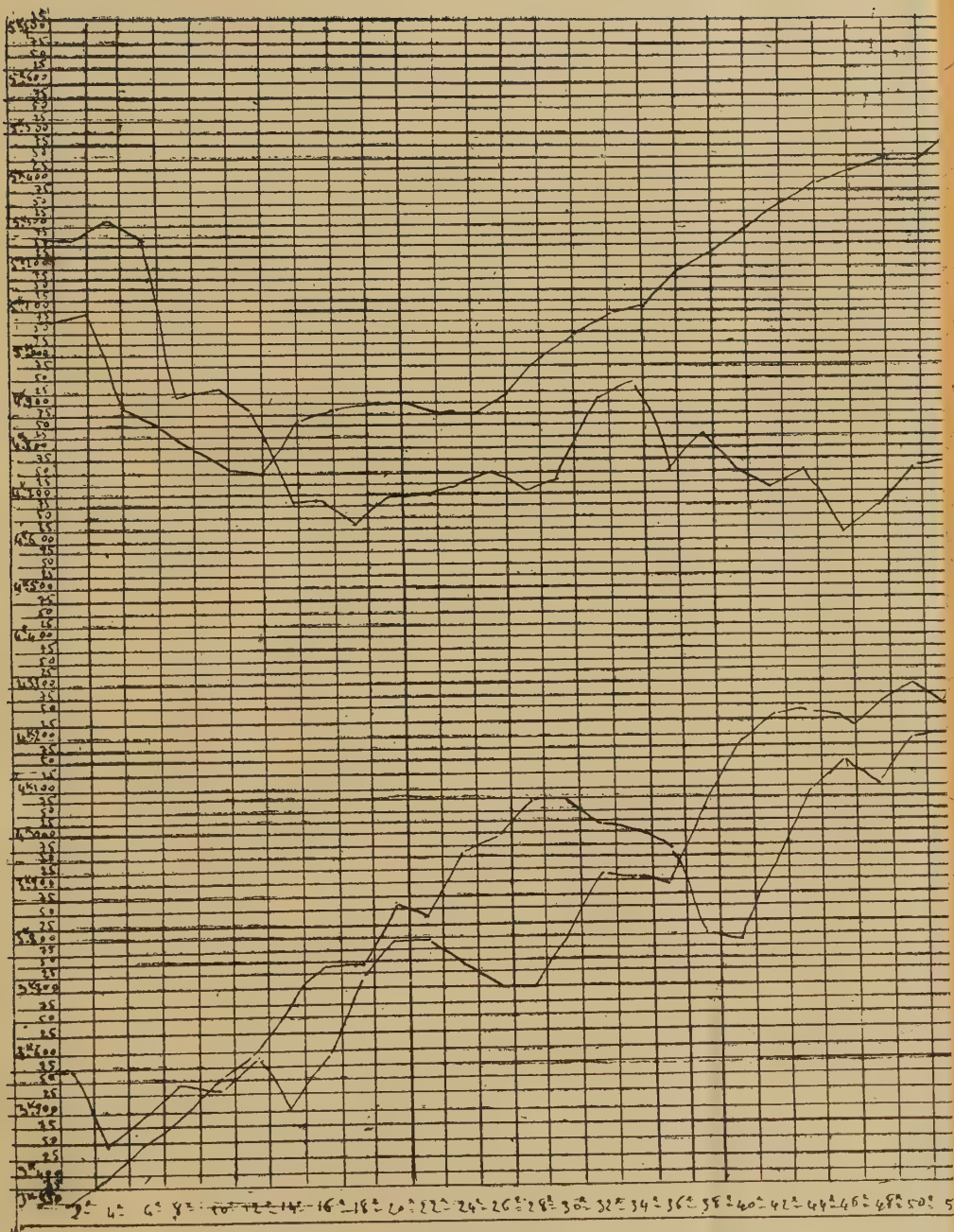
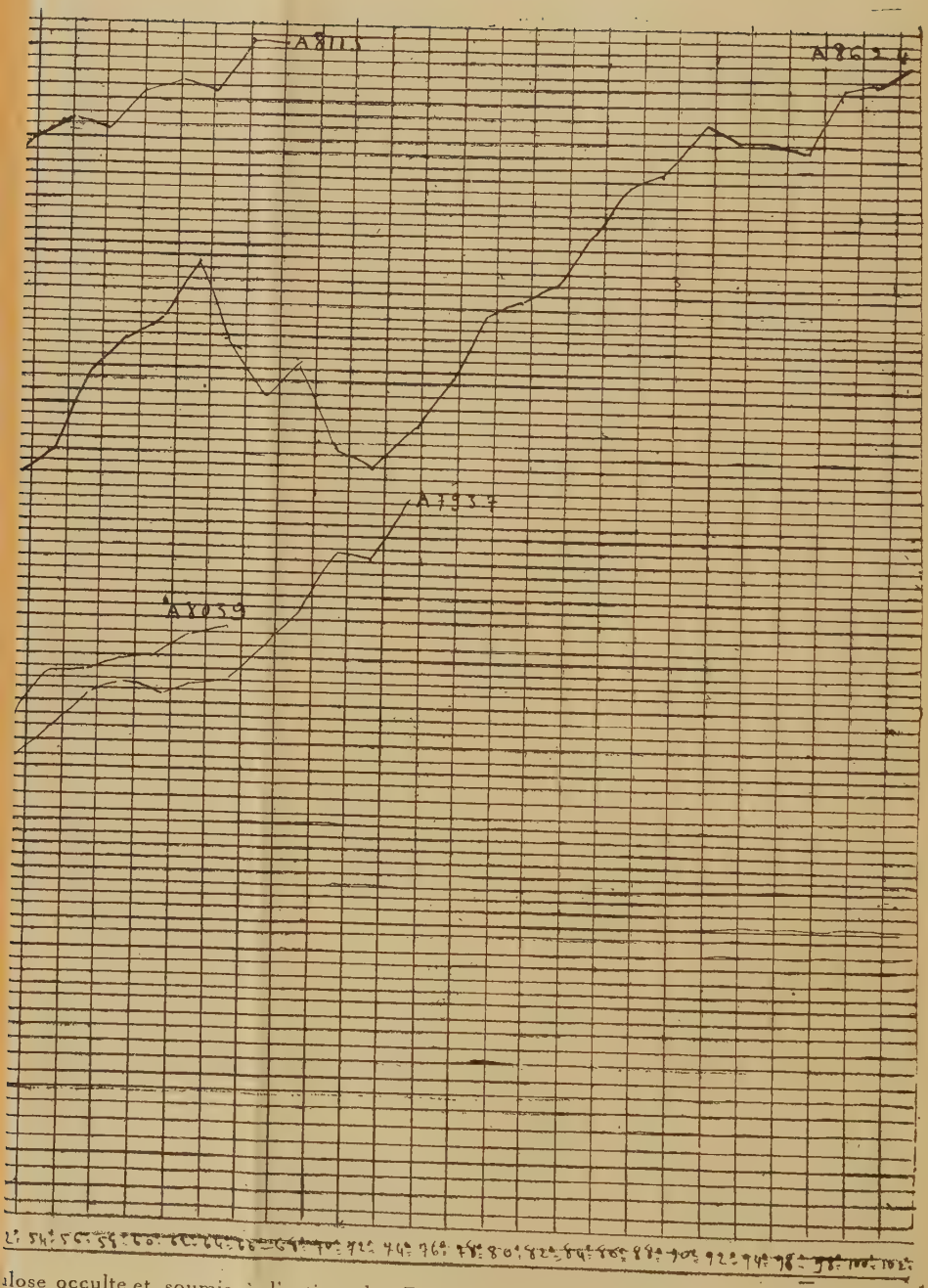


Fig. 6. — Courbes de poids de quatre nourrissons atteints de tuberc



ulose occulte et soumis à l'action des Rayons Ultra-Violets.

Poïkylocytose et anisonytose très marquées.

Très rares hématies nuclées.

Formule :

Polynucléaires neutrophyles	23 %
Moyens mononucléaires	54 %
Grands mononucléaires	7 %
Lymphocytes	7 %
Formes de transition	9 %

Les examens radioscopiques et radiographiques faits le 1er mai 1929, montrent simplement un aspect un peu gris du hile droit.

L'enfant est restée dans le service pendant plus de 4 mois.

Dans les jours qui suivent l'entrée, la température oscille entre 38° et 39°, l'enfant est soumise à un traitement anti-anémique jusqu'au 29 mai.

Le nombre des globules rouges est alors de 3.000.000.

Le taux de l'hémoglobine de 45 %.

A partir du 5 juin, on remplace l'Hépatrol par du protoxalate de fer. La température revient à la normale et le 20 juin on soumet l'enfant à l'action des rayons ultra-violets.

Du 20 juin au 9 août, l'enfant reçoit 16 séances de R. U. V.

Pendant cette période, la température reste normale, mais est entrecoupée du 3 au 14 juin par deux épisodes fébriles.

L'enfant est envoyée à la Fondation Paul Parquet le 30 août.

Son poids d'entrée de 5 kg 230, tombé à 4 kg. 670 le 20 juin, est de 5 kg. 620 le 10 août après la dernière séance de rayons ultra-violets.

Elle sort le 30 août, pesant 5 kg. 710, mesurant 0,66.

Pendant le séjour, six cuti-réactions ont été pratiquées, toutes ont été positives.

Les rayons ultra-violets ne semblent pas avoir eu d'effet sur l'anémie.

Le 18 juillet : Globules rouges : 1.960.000.
Globules blancs : 7.950.
Hémoglobine : 40 %.
Valeur globulaire : 1.

Les différents examens cliniques et radioscopiques pratiqués pendant le séjour de l'enfant ont donné les mêmes résultats qu'à l'entrée.

En conclusion cette dernière malade se présente

comme une anémie fébrile, l'examen clinique et radiologique des poumons reste à peu près négatif; les cutiréactions positives permettent d'affirmer un processus bacillaire.

A la suite des seize séances de rayons ultra-violets, l'anémie n'est pas modifiée; les cutiréactions à la tuberculine sont toujours positives, mais le processus bacillaire paraît stabilisé.

L'enfant, dont le poids baissait progressivement remonte d'une façon appréciable.

Le graphique ci-dessous (fig. 6) montre l'influence heureuse des rayons ultra-violets sur le poids des nourrissons atteints de tuberculose occulte.

Mortalité par Tuberculose chez le Nourrisson

En 1920, P. Nobécourt et G. Schreiber (44) ont consacré un mémoire à l'étude de la natalité et de la mortalité infantile. Ils notent que les enfants âgés de moins de quinze ans fournissent environ un quart de la mortalité totale, mais que c'est pendant la première année que la mortalité est de beaucoup la plus considérable; les causes de cette mortalité sont multiples : ce sont les affections gastro-intestinales qui tuent le plus grand nombre de nourrissons; viennent ensuite les broncho-pneumonies. Les maladies infectieuses aiguës ne sont pas une cause très fréquente de mort avant l'âge d'un an, et les nourrissons semblent présenter à l'égard des fièvres éruptives une immunité relative.

La rougeole, la scarlatine, la varicelle sont peu fréquentes, la variole est exceptionnelle.

La coqueluche est exceptionnelle avant le sixième mois.

La diphtérie respecte relativement le nourrisson.

Les autres maladies infectieuses, méningite cérébro-spinale épidémique, paralysie infantile épidémique, fièvre typhoïde sont relativement peu fréquentes.

Les enfants nés prématurément et atteints de débilité congénitale fournissent une proportion notable de décès.

La syphilis est une cause très importante de mort dans le premier âge et est un facteur de dépopulation.

A propos de la tuberculose comme facteur de mortalité infantile, P. Nobécourt et Schreiber font remarquer que :

« Elle constitue un facteur appréciable de mortalité infantile, mais qu'il est difficile de dresser des statistiques de la mortalité tuberculeuse en dehors des nourrissons hospitalisés, car le diagnostic clinique de la tuberculose du nourrisson est très difficile à poser ».

Notre statistique personnelle confirme cette opinion : 27,29 % des nourrissons tuberculeux présentaient en effet des formes occultes; seule la pratique systématique de la cutiréaction a permis de les déceler.

Les quarante-huit cas de tuberculose que nous avons précédemment étudiés donnent une mortalité globale de 62,50 %.

La mortalité des méningites, des granulies et des formes ulcéro-caséeuses est de 100 %. La mortalité des formes ganglio-pulmonaires est de 26,66 %. La

mortalité dans les tuberculoses occultes est de 46,15 % ; mais dans 15,39 % des cas seulement les décès sont imputables à une évolution tuberculeuse.

En admettant que tous les enfants hospitalisés à la salle Husson soient morts à plus ou moins brève échéance, la mortalité par tuberculose chez les nourrissons n'ayant pas ingéré de B. C. G. eût été de 3,76 %.

Étude des Nourrissons
ayant ingéré du B. C. G.

Du 26 septembre 1926 au 26 septembre 1929, 1.329 enfants de quelques jours à vingt-quatre mois ont été hospitalisés à la crèche de la Clinique Médicale des Enfants; 36, soit 2,71 % avaient ingéré du B. C. G. pendant les dix premiers jours de la vie.

Les observations des malades entrés jusqu'au 31 décembre 1928 sont relatées dans une leçon clinique de mon maître P. Nobécourt (45), et dans le mémoire de P. Nobécourt et Kaplan (46).

Elles ont été publiées à la Société de Pédiatrie de Paris (mars 1928, p. 145 et juillet 1928, p. 185).

Personnellement, pendant notre année d'Internat, du 1er janvier 1929 au 26 septembre 1929 nous avons observé treize enfants de vingt et un jours à douze mois et demi hospitalisés à la salle Husson.

Nous résumerons ces trente-six observations que l'on peut ranger sous deux grands chefs, selon que leur cutiréaction à la tuberculine est négative ou positive.

Observations de Nourrissons à cutiréactions négatives

Ce groupe comprend vingt et une observations, les voici :

Obs. XXII. — (A. 7735) Garçon né le 20 septembre 1926, entre le 29 novembre 1926 pour des troubles digestifs.

Poids : 4 kg.

Taille : 0,54 1/2.

Antécédents : La mère âgée de 29 ans est bien portante, elle a eu quatre enfants, dont un mort de méningite.

Le père est tuberculeux et est soigné à l'hôpital depuis le mois de mai. L'enfant n'a eu aucun contact avec son père, entré à l'hôpital quatre mois avant sa naissance.

L'enfant est nourri au sein pendant dix jours, puis mis à l'allaitement artificiel.

On note à l'entrée : enfant pâle, fontanelle encore large; le foie, le cœur, la rate, les poumons sont normaux.

Trois cuti réactions sont négatives : le 29 novembre, le 29 décembre, le 24 janvier.

L'enfant fait une ostéomyélite, est opéré, meurt le 25 janvier.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. XXIII. — (A. 7821) Fille née le 20 août 1926, entre le 16 février 1927, pour des convulsions et des phénomènes méningés.

Poids : 5 kg. 360.

Taille : 0,63.

Antécédents : La mère présente une tuberculose du poumon droit.

Le père est bien portant.

On note à l'entrée des signes de rachitisme; le foie, la rate, le cœur, les poumons sont normaux.

L'examen du liquide céphalo-rachidien révèle un élément par mm³; le taux de l'albumine est de 0,20 par litre.

L'enfant est morte de troubles digestifs aigus à 7 mois.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. XXIV. — (A. 7852) Garçon né le 10 mai 1926; entre le 12 mars 1927, pour température et toux datant de huit jours environ.

Poids : 8 kg. 310.

Taille : 0,71.

Antécédents : Le père et la mère sont tuberculeux; l'enfant n'a été séparé d'eux que pendant les trois premiers mois.

On note à l'entrée l'existence d'une rhino-pharyngite, des signes discrets de rachitisme, les poumons sont normaux.

Trois cutiréactions à la tuberculine sont pratiquées; elles sont négatives le 13 mars 1927, 21 mars 1927, 5 avril 1927.

Le 25 avril l'enfant a de la fièvre causée par une infection pharyngée et une otite.

Sort guéri le 11 mai 1927.

Obs. XXV. — **(A. 7863).** Fille née le 31 décembre 1926, entre le 18 mars pour amaigrissement et pyodermite.

Poids : 3 kg. 460.

Taille : 0,54.

Antécédents : Les parents sont bien portants, la grand'mère est tuberculeuse, mais l'enfant n'a jamais été en contact avec elle.

On note à l'entrée : enfant hypothrepsique; foie, rate, cœur, poumons normaux.

La cutiréaction à la tuberculine est négative le 17 avril 1927.

L'enfant sort le 22 avril, à trois mois et demi, pèse 3 kg. 740.

Obs. XXVI. — **(A. 7876).** Fille née le 24 mars 1927, entrée le 4 avril 1927 pour hypotrophie.

Poids : 2 kg. 860.

Taille : 0,49 1/2.

Antécédents : La mère est atteinte d'insuffisance mitrale; deux enfants sont morts à un mois de méningite; **le père est tuberculeux.**

On note à l'entrée : enfant petite, gorge légèrement rouge; foie, rate, cœur, poumons sont normaux.

La cutiréaction à la tuberculine est négative le 5 avril.

Le poids baisse progressivement, tombe à 2 kg. 630 le 13 avril.

Le 15 avril l'enfant meurt d'athrepsie.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. XXVII. — (A. 7961). Garçon né le 28 mai 1927, entre le 8 juillet 1927 pour diarrhée et vomissements.

Poids : 3 kg. 280.

Taille : 0,53.

Antécédents : Père bien portant. — La mère est atteinte d'une **tuberculose fibreuse** du poumon droit avec hémoptysies à répétition. Elle a été soignée à l'hôpital Cochin, le pneumothorax n'a pas été jugé nécessaire.

On note à l'entrée : enfant petit, maigre.

Foie, rate, cœur, poumons : normaux.

La cutiréaction à la tuberculine est négative le 2 juillet et le 12 juillet.

Meurt le 27 juillet d'athrepsie.

Obs. XXVIII. — (A. 8244). Un garçon, né le 11 mars 1928, entre le 7 mai 1928, à l'âge de cinquante-sept jours, pour de la fièvre, de la toux et des troubles digestifs.

Les parents sont bien portants. Il n'y a pas de contact suspect dans l'entourage.

L'enfant, très amaigri, pèse 3 kg. 450. On constate une bronchite légère. C.-R. négative, le 7 mai. Des troubles digestifs graves entraînent la mort le 10 mai. Pas d'autopsie.

Obs. XXIX. — (A. 8246). Une fille, née le 20 janvier 1928, entre le 9 mai 1928, à l'âge de trois mois et demi. Ses parents sont bien portants; **il n'y a pas de contact suspect dans l'entourage.** Le poids est de 5 kg. 370, l'aspect général excellent; on constate des selles liquides, quelques râles de bronchite. La radiographie du thorax est normale. C.-R. négative, le 9 mai. L'enfant s'améliore rapidement et sort le 16 mai.

Obs. XXX. — (A. 8421). Un garçon, né le 5 janvier 1928, entre le 25 octobre 1928, à l'âge de neuf mois et demi, pour diarrhée et amaigrissement. Son père a eu une pleurésie; sa mère présente un sommet voilé à la radioscopie; ni l'un ni l'autre n'ont d'expectoration; il ne **paraît donc pas y avoir de contact suspect.** L'enfant a assez bon appétit et présente un léger rachitisme. L'examen clinique et la radiologie ne décèlent aucun signe pathologique du côté de l'appareil respiratoire. Deux C.-R. négatives, le 25 octobre et le 3 novembre. Les troubles digestifs guérissent rapidement. Une otite, qui survient, guérit en quelques jours. L'enfant sort le 9 novembre.

Obs. XXXI. — (A. 8442). Un garçon, né le 20 septembre 1928, entre le 13 novembre 1928, à l'âge d'un mois et trois semaines, pour des troubles digestifs persistants et un grand amaigrissement. Son père, sur lequel on n'a pas de renseignements, ne l'a jamais vu. Sa mère est bien portante. **Un frère de sa mère, tuberculeux avéré, a eu avec lui quelques contacts pendant huit jours,** vers l'âge d'un mois. L'enfant présente une hypothrepsie accentuée. L'examen clinique et la radiographie de l'appareil respiratoire sont négatifs. Deux C.-R. sont négatives, le 15 et le 30 novembre. Les troubles digestifs s'aggravent et l'enfant meurt d'athrepsie le 13 décembre à deux mois et trois semaines.

Autopsie. — Congestion généralisée des poumons avec hépatisation du lobe inférieur droit. Pas d'hypertrophie des ganglions trachéo-bronchiques et mésentériques. **Aucune lésion tuberculeuse macroscopique.**

Obs. XXXII. — (A. 8449). Une fille, née le 21 mars 1928, entre le 21 novembre 1928, à l'âge de huit mois, pour toux et fièvre apparues deux jours avant. Les parents et deux autres enfants sont bien portants. Une sœur de la mère, atteinte de tuberculose pulmonaire, n'a jamais été en contact avec l'enfant.

L'enfant est en très bon état; l'examen clinique et radiologique des poumons est négatif. Le lendemain de l'entrée, débute une rougeole qui évolue normalement.

La cutiréaction est négative le 21 novembre et le 9 décembre, la veille de l'éruption et dix-sept jours après l'éruption de la rougeole.

Le 25 mars 1929, à un an, la santé est parfaite et la cutiréaction est toujours négative.

Obs. XXXIII. — (A. 6603). Garçon né le 15 mars 1928.

Entre pour la première fois le 13 août 1928, à cinq mois pour des troubles digestifs et de l'amaigrissement, il sort guéri le 1er septembre.

Il revient le 15 octobre 1928, à sept mois, pour toux et fièvre datant de quinze jours.

On constate de l'enchiffrement nasal, une otite gauche et des râles dans les poumons.

A la radioscopie et à la radiographie les champs pulmonaires présentent une clarté normale; en position oblique on remarque une légère diminution de la clarté médiastinale.

Quatre cutiréactions à la tuberculine sont négatives, le 13 août, 15 octobre, 18 octobre, 12 novembre.

Antécédents : La mère est bien portante, **le père est atteint de tuberculose pulmonaire;** il n'a vu l'enfant élevé en nourrice qu'à l'occasion de quelques visites espacées, à partir de l'âge de un mois environ.

Le 17 novembre, brusquement apparaissent des troubes digestifs graves avec fièvre à 40°. L'enfant meurt le 16 novembre.

Pas d'autopsie.

Obs. XXXIV. — (A. 8570). Garçon né le 18 février 1929.

Entre le 10 mars 1929 pour troubles digestifs.

Poids : 2 kg. 810.

Taille : 0,51.

Antécédents : Les parents sont bien portants.

La cutiréaction à la tuberculine est négative le 11 mars.

A l'entrée, l'enfant est amaigri, hypothrasique, mais ne présente aucun signe pulmonaire.

Il meurt le 15 mars 1929 de troubles digestifs aigus.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. XXXV. — (A. 8601). Fille née le 12 septembre 1928.

Entre le 9 avril 1929, pour fièvre et toux.

Poids : 6 kg. 290.

Taille : 0,64.

Antécédents : La mère a 28 ans. A 19 ans elle a fait une congestion pulmonaire. Elle tousse, a fait une hémoptysie et a maigri de deux kilogs depuis son accouchement. Elle aurait une lésion du poumon gauche. On ne sait rien du père.

La cutiréaction à la tuberculine pratiquée le 9 avril est négative.

On note à l'entrée, au niveau des poumons :

De la submatité dans la moitié inférieure du poumon droit et dans l'espace interscapulo-vertébral droit.

La respiration est rude et soufflante à ce niveau. Il existe quelques râles sous-crépitants à la base droite.

L'enfant est passée au service de la rougeole le 12 avril 1929, présente dès son entrée dans le service des signes de bronchopneumonie.

Pendant son séjour à la rougeole trois cuti-réactions sont pratiquées :

La 1re est négative le 12 avril : 1re jour de la rougeole.

La 2e est négative le 20 avril : 9e jour de la rougeole.

La 3e est négative le 16 mai, 26e jour de la rougeole.

L'enfant meurt le 16 mai.

L'autopsie n'a pu être faite.

Obs. XXXVI. — (A. 8613). Fille née le 20 novembre 1928.

Entre le 20 avril 1929, pour toux.

Poids : 5 kg. 880.

Taille : 0,60.

Antécédents : La mère n'a jamais été malade.

On ne sait rien du père.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 20 avril 1929. le 10 mai 1929.

Pendant son séjour à la rougeole deux cuti-réaction à la

A son entrée l'enfant présente des signes discrets de rachi- tuberculine sont pratiquées :

tisme; est apyrétique, ne présente aucun symptôme pulmonaire; contracte la rougeole est est passée au Pavillon des rougeoleux

La 1re négative le 10 mai : 1er jour de la rougeole.

La 2e négative, le 10 mai : 10e jour de la rougeole.

La rougeole évolue d'une façon normale et l'enfant sort guérie le 20 mai.

Obs. XXXVII. — (A. 8615). Garçon né le 14 août 1928.

Entre le 22 avril 1929, pour rachitisme.

Poids : 4 kg. 130.

Taille : 0,62.

Antécédents : Parents bien portants.

La cutiréaction à la tuberculine est négative le 22 avril et le 25 avril.

L'enfant présente à son entrée des signes de rachitisme (bourrelet sus-malléolaire, chapelet costal). Le foie et la rate sont hypertrophiés.

La réaction de Wassermann est positive le 27 avril.

Cinq jours après son entrée on note l'apparition d'un foyer de broncho-pneumonie de la base droite.

Troubles digestifs chroniques.

Est traité par l'acétylarsan à partir du 14 avril.

La rougeole se déclare le 27 mai.

Mort le 28 mai.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. XXXVIII. — (A. 8680). Fille née le 11 mai 1929.

Entrée le 13 juin, pour troubles digestifs.

Poids : 3 kg. 380.

Taille : 0,52.

Antécédents : La mère a toujours été bien portante. Le père a de l'emphysème pulmonaire.

L'enfant est nourrie au sein les quinze premiers jours, puis mise à l'allaitement artificiel. Elle ne présente à son entrée aucun signe pulmonaire.

La cutiréaction à la tuberculine est négative.

L'enfant meurt le 15 juin 1929 par troubles digestifs aigus.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. XXXIX. — (A. 8667). Fille née le 17 mai 1929.

Entrée le 7 juillet 1929 pour troubles digestifs.

Poids : 3 kg. 080.

Taille : 0,50.

Antécédents : La mère a eu une pleurésie à l'âge de 16 ans. Elle a été envoyée en sanatorium pour des abcès froids. Actuellement son aspect est satisfaisant; la tuberculose semble stabilisée.

L'enfant est nourrie artificiellement, reste en contact avec sa mère.

La cutiréaction à la tuberculine est négative le 7 juin.

A son entrée, l'enfant présente quelques manifestations cutanées banales, mais aucun symptôme pulmonaire.

L'examen des poumons ne montre rien d'anormal le 20 juin.

La cutiréaction à la tuberculine est négative le 21 juin, 4 mai, 15 juillet, 6 août.

L'enfant meurt par troubles digestifs le 21 août 1929.
L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. XL. — (A. 8693). Fille née le 9 juillet 1928.
Entrée le 27 juin 1928 pour hypotrophie.
Poids : 6 kg. 390.
Taille : 0,66.
Antécédents : Le père a été soigné à Berck pour un mal de Pott mais a abandonné la mère à la naissance de l'enfant.
La mère est bien portante.
Deux autres enfants âgés de 5 et 3 ans sont bien portants.
La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 27 juin 1929.
L'enfant a été nourrie au sein pendant trois mois puis mise en nourrice et alimentée au lait de vache; elle présente à son entrée des signes de rachitisme, de la polymicroadénopathie, mais l'examen des poumons ne montre rien de pathologique.
La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 27 juin 1929.
L'enfant sort le 5 juillet 1929.
Pèse : 5 kg. 550.
Mesure : 0,66 1/2.

Obs. XLI. — (A. 8765). Garçon né le 3 août 1929.
Entre le 4 septembre 1929, pour troubles digestifs.
Poids : 2 kg. 850.
Taille : 0,50.
Antécédents : Les parents sont bien portants.
La cuti-réaction à la tuberculine est négative le 4 septembre 1929, elle n'a pas été refaite pendant le séjour de l'enfant dans le service; on ne note aucun symptôme pulmonaire.
Il n'est pas fait d'examen radiologique du thorax.
L'enfant sort le 15 septembre 1929.
Pèse : 3 kg. 040.

Obs. XLII (A. 87775). Fille née le 16 mars 1929.
Entrée le 13 septembre 1929, pour phénomènes pulmonaires aigus.
Poids : 6 kg. 020.
Taille : 0,65.
Antécédents : Le père est mort de tuberculose pulmonaire à l'hôpital Laënnec huit jours avant l'entrée de l'enfant dans le service. Dans les trois premiers mois de sa vie l'enfant était hospitalisée à Laënnec, dans une crèche réservée aux enfants de tuberculeux soignés à l'hôpital.

On prend également soin de la mère qui reste trois mois à l'Hôpital; la radiographie et les examens de crachats sont restés chez elle négatifs.

Bref, l'enfant est née d'un père tuberculeux, mais n'a pas été en contact avec lui.

La cutiréaction à la tuberculine est négative le 13 septembre 1929.

L'enfant présente à son entrée des signes de broncho-pneumonie droite.

La radiographie, faite le 14 septembre, montre une opacité homogène de tout le côté droit.

Le 16 septembre, une ponction exploratrice de la plèvre droite ramène du pus.

L'examen de ce pus révèle, outre des éléments cytologiques complètement altérés, des cocci gram positif, que l'identification révèle être du staphylocoque.

L'hémoculture pratiquée le 19 septembre, reste négative.

L'enfant meurt le 25 septembre 1929.

Autopsie le 27 septembre 1929.

Poumons : Rien à signaler au poumon gauche.

Le poumon droit est atélectasié; une tache suspecte dans le parenchyme est prélevée pour coupe.

Plèvre droite : pleurésie purulente.

Pas de ganglions trachéo-bronchiques.

Intestin : Deux petits ganglions mésentériques. Ils sont prélevés pour examen histologique.

Cet examen ne révèle que des lésions de sclérose banale.

L'examen histologique du poumon ne révèle que des lésions de bronchopneumonie banale.

Au total, 21 enfants sur 36, soit 58,33 %, ont eu des cutiréactions négatives à la tuberculine.

Les cuti-réactions ont été pratiquées pour la première fois lors de l'entrée à l'hôpital.

avant l'âge de 1 mois : 1 fois.

à 1 mois : 2 fois.

à 1 mois et quelques jours : 2 fois.

à 1 mois et 3 semaines : 1 fois.

à 1 mois et 20 jours : 1 fois.
à 57 jours : 1 fois.
à 2 mois : 1 fois.
à 2 mois et demi : 1 fois.
à 3 mois et demi : 1 fois.
à 5 mois : 3 fois.
à 5 mois et 27 jours : 2 fois.
à 8 mois : 1 fois.
à 8 mois et 8 jours : 1 fois.
à 9 mois et demi : 1 fois.
à 10 mois : 1 fois.
à 11 mois et 18 jours : 1 fois.

Sauf dans six cas, elles ont été faites à plusieurs reprises.

Sur ces vingt et un malades :

1°. *Ont un père tuberculeux :*

Deux enfants âgés de un et deux mois, un enfant de cinq mois et vingt-sept jours.

2°. *Ont une mère tuberculeuse :*

Deux enfants âgés de un et cinq mois.

Un enfant (A. 8601) de cinq mois et vingt-sept jours (hémoptysie et amaigrissement depuis l'accouchement).

Un enfant de un mois et vingt jours (A. 8667) (mère envoyée en sanatorium pour abcès froids, mais tuberculose actuellement stabilisée).

3° *Ont un père et une mère tuberculeux :*

Un enfant de dix mois.

4° *Ont été en contact d'une façon passagère avec des tuberculeux :*

Un enfant de un mois et trois semaines (pendant huit jours avec un oncle tuberculeux).

Un enfant de neuf mois (à l'occasion de quelques visites espacées que le père rendait à l'enfant élevé en nourrice).

5° *Ont des parents sains et n'ont aucun contact tuberculeux connu :*

Un enfant de vingt et un jour, un mois, un mois et deux jours, un enfant de deux mois et demi, cinquante-sept jours, trois mois et demi, cinq mois, huit mois, neuf mois et demi, huit mois, onze mois et dix-huit jours.

Il n'a été constaté chez ces 21 enfants aucun signe clinique ou radiologique permettant de suspecter une affection tuberculeuse.

Quatre de ces enfants dont les parents sont tuberculeux en avaient été séparés; la notion de contage tuberculeux familial paraît pouvoir être éliminée avec certitude chez 15 de nos malades, soit dans 71,42 % des cas.

13 *de ces* 21 *malades sont morts d'affections digestives ou respiratoires banales* (61,90 %).

Deux autopsies ont été pratiquées; dans l'une (Obs, IV du mémoire Nobécourt et Kaplan), on ne notait pas d'hypertrophie des ganglions trachéo-bronchiques et mésentériques. Aucune lésion tuberculeuse macroscopique. Dans l'autre (Observ. XLII (A. 8775) du présent travail) on ne notait pas de lésion tuberculeuse, deux ganglions mésentériques présentaient des lésions de sclérose banale.

Observations de Nourrissons à cutiréactions positives

Ils sont au nombre de quinze, soit 41,66 %; voici leurs observations.

Obs. XLIII. — Garçon, né le 31 mai 1927, à terme, pesant 3 kg. 300.

Antécédents : Ses parents sont bien portants. Il a été élevé au biberon, en nourrice, et a fréquemment de la diarrhée.

Il entre le 12 août 1927 pour de la diarrhée. Il est âgé de deux mois et dix jours.

Poids : 3 kg. 520.

Taille : 0,55..

Il est apyrétique. Deux cuti-réactions pratiquées les 12 et 21 août sont positives. Le Bordet-Wassermann (H^8) et le Hecht sont négatifs.

L'enfant augmente un peu de poids; le 23 août, il pèse 3 kg. 700. Il sort le 25 août.

Obs. XLIV. — Fille née le 6 juin 1926, à terme, pesant 2 kg. 700.

Antécédents : Son père est bien portant. La mère aurait une lésion au poumon gauche. Une fille de dix ans est bien portante, mais six enfants sont morts entre six semaines et quinze mois, dont deux de convulsions et de méningite.

Cette enfant est allaitée au biberon dès les premiers jours. A l'âge de dix jours elle est placée en nourrice.

A un mois et demi elle a des convulsions pendant une quinzaine de jours. Elle est reprise par ses parents le 10 septembre.

Le 24 septembre, elle a de mauvaises selles, une éruption, elle toussotte. Sa température s'élève à 39°.

Entre le 26 septembre. Elle a trois mois et vingt jours.

Poids : 5 kg. 360 au lieu de 5 kg. 600.

Taille : 0,59, au lieu de 0,61.

Elle n'a pas de fièvre. Son état général est assez bon; il n'existe aucune lésion apparente du squelette et des viscères abdominaux.

A l'examen de l'appareil respiratoire, on constate : en arrière et à droite dans le tiers moyen, une légère submatité.

La radioscopie montre un petit nodule opaque au niveau du hile droit.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive.

L'enfant sort le 29 septembre.

Obs. XLV. — Fille née le 17 juillet 1927.

Sa mère est fatiguée, son père amaigri et atteint, dit-on, d'une affection du foie.

Elle est née à terme, avec un poids de 4 kg. 800.

Nourrie au sein par sa mère jusqu'à deux mois et demi, elle a quelques vomissements et ne prend pas de poids; mise ensuite à l'allaitement artificiel, elle augmente de poids.

Vers le 20 décembre, elle présente de la diarrhée; celle-ci cède rapidement à un régime approprié.

Le 4 février 1928 l'enfant est prise de fièvre et de coryza, elle entre à l'hôpital de 6 février.

Elle a 6 mois et 20 jours. Sa taille est de 62 cm. au lieu de 64 cm.; son poids de 6 kg. 310 au lieu de 7 kg. 300, soit 13 % au-dessous de la moyenne; elle est maigre.

Elle est très pâle, présente un chapelet costal et des bourrelets sus-malléolaires, indice de rachitisme.

Elle a de la micro-polyadénopathie et même des ganglions axilaires assez gros.

Sa température est de 37°8-38°. Elle a du coryza sans bacilles de Loeffler, et des signes de bronchite diffuse.

La rate est palpable et un peu grosse (6 cm. × 7 cm. 5), le foie déborde de 2 cm. le rebord costal.

Une radiographie pratiquée le 8 février, montre un voile diffus au niveau de l'hémithorax gauche, un hile un peu obscur, avec trois nodules opaques.

La cuti-réaction à la tuberculine et le Bordet-Wassermann (H°) sont positifs.

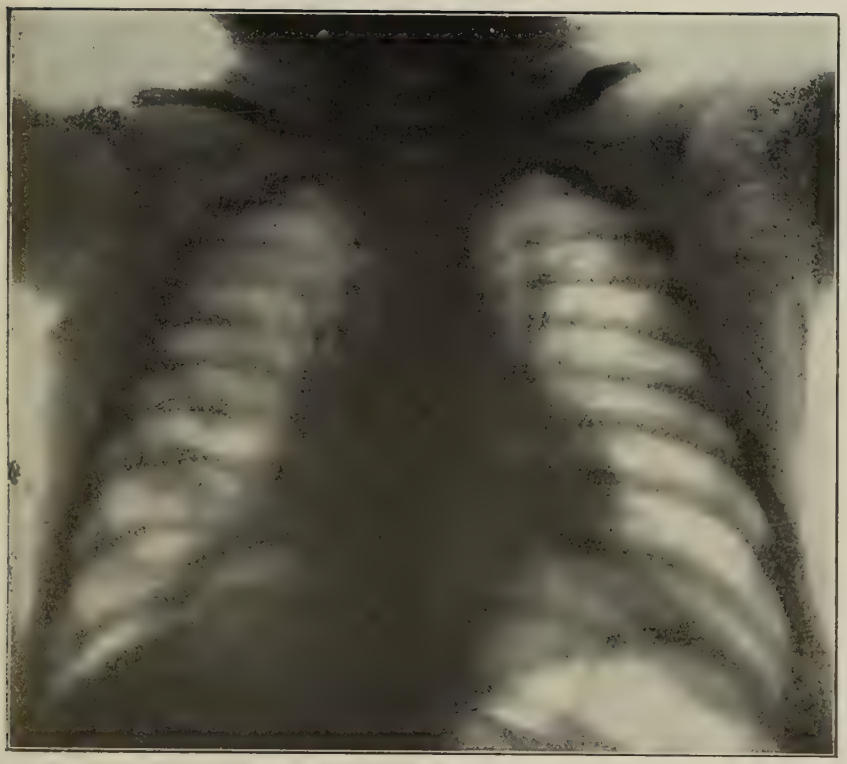


Fig. 8. - Obs. XLVI (A. 8130). Dou... Jacques, 28 janvier 1928 (2 mois).

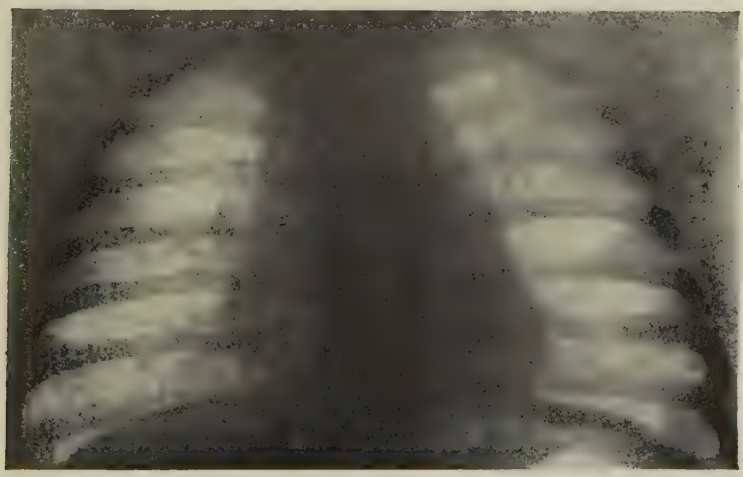


Fig. 9. — Obs. XLVI (A. 8130). Dou... Jacques, 22 mars 1928 (4 mois).

L'état fébrile persiste. Le 21 janvier, la température s'élève à 40°1-40°5; il y a de la polypnée et de la dyspnée. Dans les régions sus-épineuse et sous-axillaire, on constate de la submatité et un souffle aigu, surtout expiratoire.

Il s'agit dune broncho-pneumonie qui entraîne la mort de l'enfant le même jour.

L'autopsie ne put être pratiquée.

Obs. XLVI (A 8130) (Obs. VII du mémoire de Nobécourt et Kaplan). — Un garçon est né le 15 novembre 1927.

Antécédents : Ses parents sont bien portants. Il est nourri par sa mère jusqu'à un mois et demi, puis élevé à l'allaitement mixte dans une crèche. Il est bien portant jusqu'à deux mois et pèse alors 5 kg. 270.

Le 14 janvier 1928, il commence à tousser; le 21 janvier, il a de la fièvre (38°8). Il entre le 22 janvier, à deux mois et sept jours. Sa taille, de 57 centimètres, est moyenne; son poids, de 4 kg. 990, est supérieur de 7 % à la moyenne. Son état général est bon. On note une température (fig. 7) de 39°, des signes de bronchite et de condensation des bases pulmonaires (submatité, râles, sous-crépitants, respiration soufflante).

Le 27 janvier, la défervescence se produit. Les signes pulmonaires disparaissent graduellement. Dans l'**espace interscapulo-**

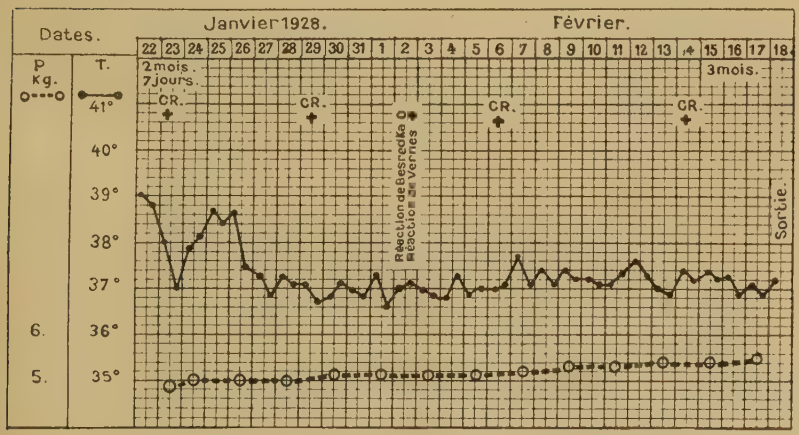


Fig. 7. — Observation XLVI (A 8130). Dou... Jacqueline

vertébral, on constate alors de la sumatité, de la résistance, une respiration bruyante surtout à droite.

La radiographie (fig. 8) du 28 janvier montre : à droite, une ombre médiastine opaque, élargie; une bande opaque assez large, étendue de l'ombre médiastine au diaphragme; de fins tractus rayonnant vers le sommet; à gauche, une légère ombre hilaire.

Quatre C. R. sont positives (24 et 29 janvier, 6 et 14 février). Pas de B. K. dans l'expectoration et les selles. Réaction de floculation à la résorcine de Vernes positive (degré photométrique : 64). Déviation du complément de Besredka négative. B.-W. = H°. Hecht légèrement positif.

L'enfant sort le 18 février avec un poids de 5 kg. 540.

Le 20 mars 1928, à quatre mois, il est en bon état. Sa taille de 61 centimètres est moyenne, il a grandi de 4 centimètres en deux mois. Son poids de 6 kg. 490 est de 9 % au-dessus de la moyenne. Il digère bien. Il tousse un peu; sa respiration est bruyante. C.-R. fortement positive. Dans l'espace interscapulo-vertébral droit, on constate de la submatité, de la résistance, du cornage inspiratoire.

La radiographie (fig. 9) (22 mars 1928) montre : à droite, une ombre médiastine élargie et opaque; la bande opaque étendue de l'ombre médiastinale au diaphragme a en grande partie disparu; dans la région hilaire deux ombres plus foncées, arrondies, se détachant de l'ombre médiastine, sont peut-être des ganglions.

Le 28 mars, l'enfant rentre dans un autre service (ancienne crèche des Enfants-Malades). Il a de la fièvre (38°), du jetage nasal, tousse et présente du cornage. Le nez et le pharynx contiennent des bacilles diphtériques. L'enfant meurt le 29 mars. Pas d'autopsie.

Obs. XLVII (A. 8198) (N° VIII du mémoire de Nobécourt et Kaplan). — Un garçon, né le 20 octobre 1927, reçoit à la maternité Boucicaut deux doses seulement de B. C. G., la mère étant sortie avec son enfant avant l'administration de la troisième.

Il est mis à l'allaitement mixte pendant vingt jours, puis au lait condensé. Il paraît bien se porter et prend du poids jusqu'à l'âge de quatre mois. A cette époque, au début de mars 1928, il commence à tousser, a de la fièvre, des troubles digestifs et maigrit.

Sa mère et deux enfants de six et sept ans sont bien portants,

Son père, considéré comme suspect, ne présente à la radioscopie que quelques ganglions hilaires.

L'Office d'hygiène, qui suit toute la famille, **signale qu'elle est logée dans un milieu tuberculisé.**

L'enfant entre le 27 mars 1928. Il **a cinq mois.** Sa taille de 63 centimètres est moyenne, son poids de 5 kg. 200, inférieur de 20 % à la normale. Sa température (fig. 10) oscille entre 37° et 40°. Il est somnolent et un peu raide; le liquide céphalo-rachidien est normal. Le squelette et l'abdomen ne présentent rien d'anormal. L'examen de l'appareil respiratoire décèle du tirage marqué et des signes de broncho-pneumonie : à gauche,

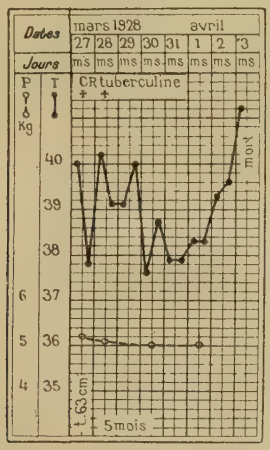


Fig. 10. — Obs. XLVII

un gros foyer, avec matité, souffle tubaire, retentissement du cri, nombreux râles humides s'étendant de la région scapulaire à la base; à droite un foyer soufflant plus petit, limité à la région scapulaire et interscapulo-vertébrale, et de nombreux sous-crépitants à la base.

La radiographie (fig. 11) du 28 mars montre : à gauche, une ombre irrégulière, tachetée, étendue de haut en bas du champ pulmonaire le long du bord gauche du cœur; à droite, une ombre moins étendue et plus épaisse occupant principalement la région hilaire et péri-hilaire, descendant en bas jusqu'au diaphragme, irrégulière, non homogène, avec quelques taches plus foncées.

Deux C. R. (27 et 28 mars) sont fortement positives. Le 28 mars, avec le sang, la réaction de fixation de Besredka est négative, la séro-floculation à la résorcine de Vernes douteuse (degré photométrique : 30), B.-W. négatif (H^s). Hecht faiblement positif.

Le 30 mars, apparaît un écoulement purulent par le nez; on y décèle des bacilles diphtériques (forme moyenne) dans la gorge et le nez. Les signes pulmonaires persistent et le tirage augmente. On pratique la sérothérapie antidiphtérique.

Le 1er avril, apparaît un emphysème sous-cutané qui débute au cou, s'étend au thorax, à l'abdomen et au dos; l'incision ne laisse écouler ni sang, ni pus. L'enfant meurt le 3 avril.

Autopsie (5 avril). — On trouve une broncho-pneumonie bilatérale, surtout étendue à droite; des ganglions trachéo-bronchiques visibles, paraissant de structure normale, sans lésions tuberculeuses macroscopiques ni histologiques.

Gros ganglions mésentériques. Un d'eux à la coupe est caséeux. Le Dr Prétet inocule trois cobayes (5 avril) :

Le premier, avec le pus de la trachée; le cobaye meurt le 15 avril avec de la congestion pulmonaire, sans aucune autre lésion;

Le deuxième, avec un fragment du poumon (inclusion); l'animal, sacrifié le 9 juin, ne présente aucune lésion;

Le troisième avec un fragment du ganglion mésentérique caséeux (inclusion). L'animal, sacrifié le 23 juin, ne présente aucune lésion; on réinocule un fragment de sa rate à un deuxième cobaye qui, sacrifié neuf mois après, le 12 avril 1929, ne présente aucune lésion tuberculeuse.

Obs. XLVIII (A. 8235) (Obs. n° IX du mémoire de Nobécourt et Kaplan). — **Une fille, née le 27 décembre 1927,** entre le 27 avril 1928, **à l'âge de quatre mois,** pour un eczéma de la face et du cuir chevelu. Elle a été élevée en nourrice. Ses parents sont bien portants. On n'a aucun renseignement sur la possibilité d'une contamination tuberculeuse chez la nourrice. L'enfant est pâle et maigre. Son poids de 3 kg. 960 est de 33 % au-dessous de la moyenne; sa taille, de 56 centimètres, réduite de 6 %. La température (fig. 12) est de 38°7. On constate une rhino-pharyngite intense et de la bronchite. Deux C. R. sont négatives le 27 et le 30 avril.

Il se produit une amélioration légère, suivie d'une aggravation. L'enfant a des troubles digestifs.

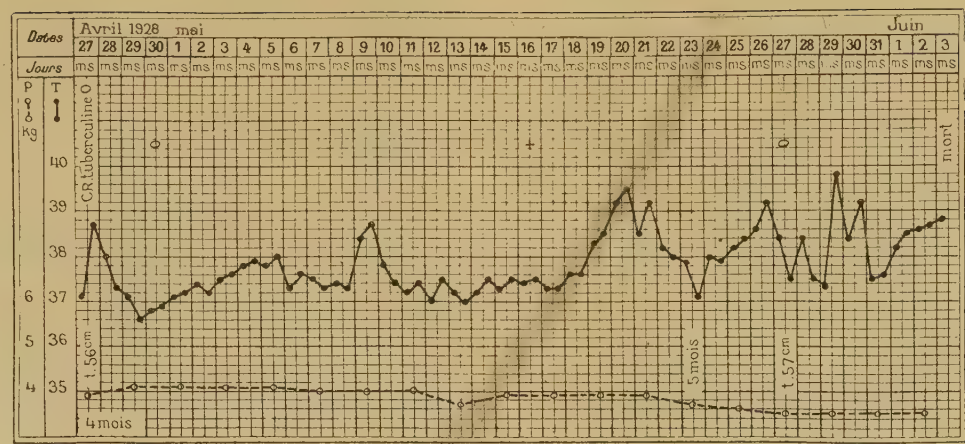


Fig. 12. — (A˙8235). Rond... Odette

Une troisième C.-R. est positive le 16 mai (quatre mois et demi).

La **radiographie** (fig. 13) du 18 mai montre des ombres hilaires très accentuées à droite, où il existe une image arrondie pouvant être donnée par un ganglion.

L'état s'aggrave rapidement. Un foyer de broncho-pneumonie apparaît à chaque base.

Une quatrième C.-R. est négative le 27 mai.

La radiographie du 2 juin montre des ombres hilaires accentuées et étendues.

L'enfant meurt le 3 juin. Pas d'autopsie.

Obs. XLIX (A. 8287) (Obs. n° X du mémoire de Nobécourt et Kaplan). — Une fille, née le 10 février 1928, entre le 18 juin 1928, à l'âge de **quatre mois et neuf jours,** pour troubles digestifs. Son père est décédé récemment d'une affection tuberculeuse; sa mère, bien portante, a eu quatre fausses couches et a perdu quatre enfants en bas âge, dont deux de méningite. Elle a été nourrie au lait condensé.

Elle mesure 54 centimètres et pèse 3 kg. 450, soit respectivement 12 % et 43 % au-dessous des moyennes. La température (fig. 14) est à peu près normale.

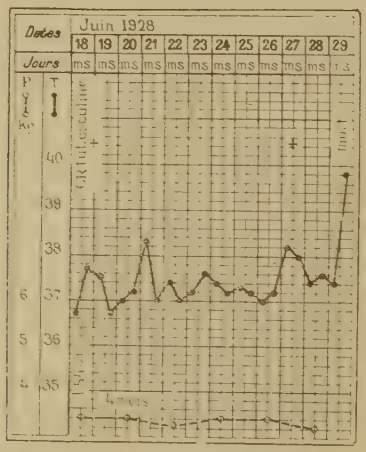


Fig. 14. — Obs. XLIX (A. 8287)
Bed... Renée.

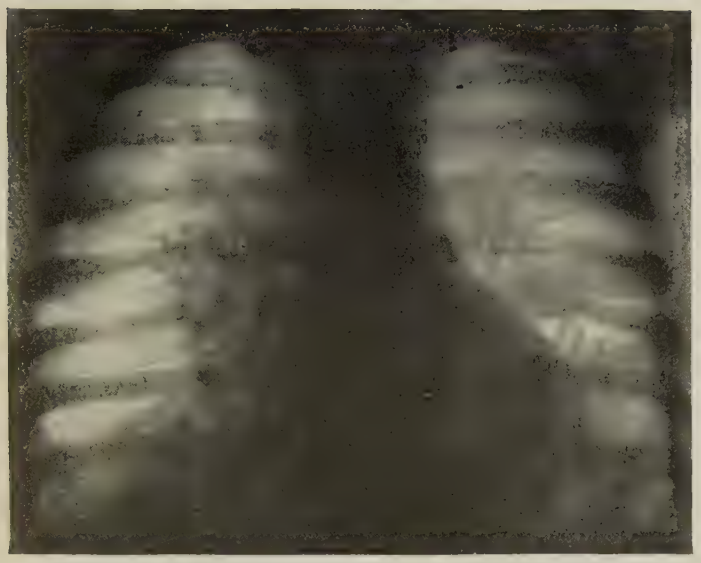


Fig. 11. — Observation XLVII (A. 8198).
Bez... Puisant, 28 mars 1928 (5 mois).

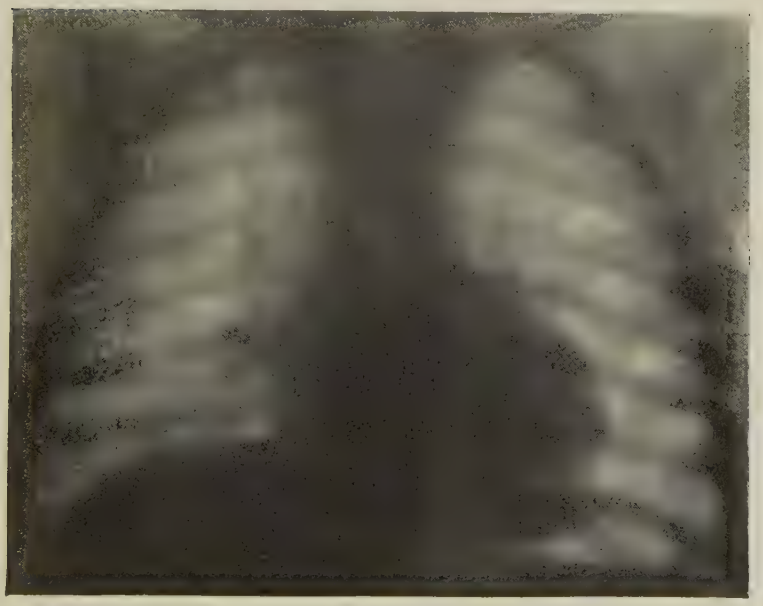


Fig. 13. — Observation XLVIII (A. 8235).
Rond... Odette, 18 mai 1928 (4 mois et demi).

On trouve de la submatité dans l'espace interscapulo-vertébrale gauche, des râles sous-crépitants assez secs dans les régions hilaires. En avant, l'inspiration est un peu plus rude à gauche qu'à droite.

La **radiographie** (fig. 15) du 20 juin décèle des ombres hilaires très accentuées à gauche.

Deux C.-R. positives le 18 et le 27 juin.

Les troubles digestifs s'aggravent et l'enfant meurt le 29 juin.

Autopsie. — Aux poumons, congestion des bases. Les ganglions trachéo-bronchiques et hilaires ne sont pas visibles. Il n'y a rien d'important à signaler au niveau des autres organes.

Obs. L (A. 8337) (Obs. n° XI du mémoire de Nobécourt et Kaplan). — Une fille née le 2 mars 1928, jusque là bien portante, entre le 28 juillet 1928, à l'âge de **cinq mois,** pour des troubles digestifs graves apparus cinq jours auparavant. Les parents et trois autres enfants sont bien portants.

L'enfant est pâle. Sa taille de 63 centimètres est moyenne; son poids de 5 kg. 550 est inférieur de 15 % à la moyenne. Ses selles sont jaunes, liquides, très fréquentes. Il existe une fièvre passagère (fig. 16).

On perçoit dans l'espace interscapulo-vertébral droit, à la hauteur de l'épine de l'omoplate, de la submatité, un peu de

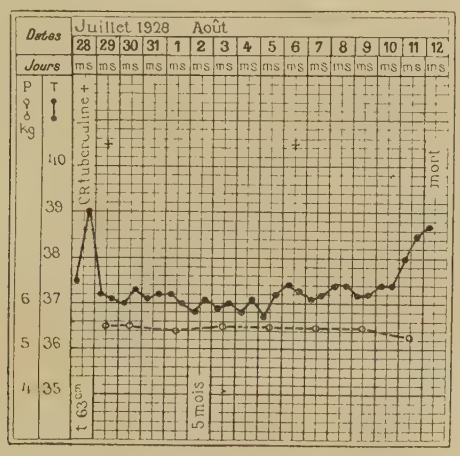


Fig. 16. — Obs. L (A. 8337)

résistance, une respiration un peu plus soufflante qu'à gauche.

La radiographie n'est pas faite.

Trois C.-R. sont positives (29 juillet, 30 juillet et 6 août). La séro-floculation à la résorcine de Vernes est négative (degré photométrique 11), le 5 août.

Les troubles digestifs s'aggravent et l'enfant meurt le 12 août. Pas d'autopsie.

Obs. LI (A. 8432) (Obs. n° XII du mémoire de Nobécourt et Kaplan). — Un garçon est né le 11 août 1928 avec un poids de 2 kg. 700. Son père est bien portant. Sa mère présente une lésion tuberculeuse du sommet droit avec B. K. constatés dans les crachats, huit mois avant l'accouchement.

L'enfant est séparé de sa mère dès la naissance. Il est nourri au lait condensé. On le met en nourrice à vingt-cinq jours.

Il présente fréquemment des troubles digestifs; vers trois mois, il se met à tousser.

La mère le reprend peu après avec elle. Il vit dans une pièce séparée; il est soigné par des voisins; les contacts avec la mère sont réduits le plus possible. L'enfant continue à tousser.

Il entre le 20 décembre 1928, à quatre mois et dix jours.

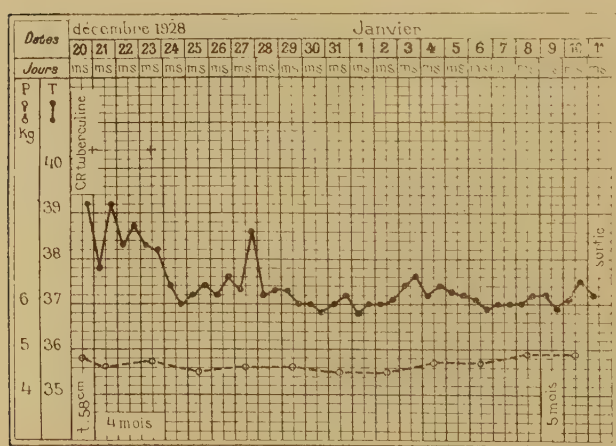


Fig. 17. — Observation LI (A. 8482) Gœtzin Jean.

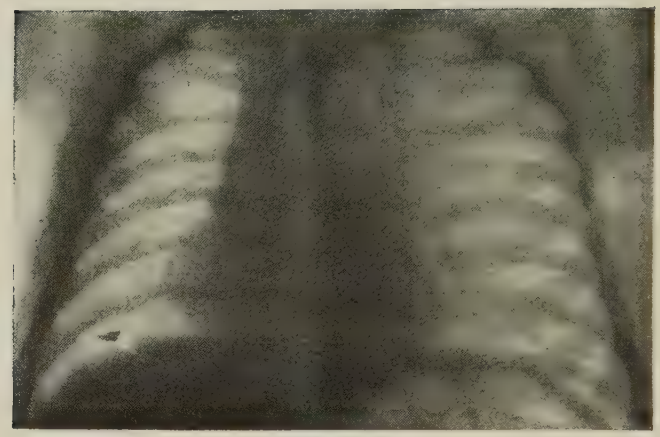


Fig. 15. — Observation XLIX (A. 8287) Bed... Renée, 20 juin 1928, 4 mois.

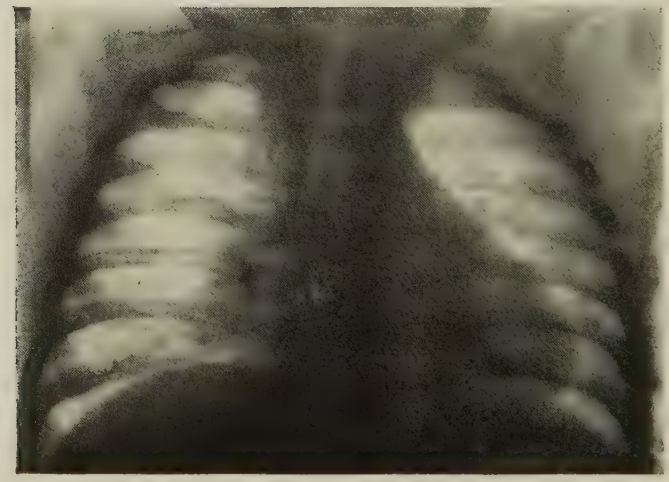


Fig. 18. — Observation LI (A. 8482). Gœtz... Jean, 28 décembre 1928, 4 mois 1/2.

Il mesure 58 centimètres et pèse 4 kg. 820, soit respectivement 6 % et 21 % au-dessous des moyennes. Son aspect général est assez bon. Il tousse continuellement. Les selles sont mélangées, jaunes et vertes. La température (fig. 17) oscille entre 38° et 39°.

Il existe des petits ganglions du volume d'une lentille dans les aines, les aisselles et la région carotidienne. On trouve : à droite, dans la région interscapulo-vertébrale, la région scapulaire et la partie interne de la région sus-épineuse, de la submatité avec de la résistance et une respiration soufflante; dans l'aisselle gauche, un gros foyer de râles sous-crépitants assez humides. Partout ailleurs, on entend des râles sibilants disséminés.

La radiographie (fig. 18) du 28 décembre montre : à droite, des ombres médiastines apparentes mais fragmentées par des bronches claires; on ne peut affirmer l'existence d'adénopathie trachéo-bronchique. A gauche, il existe une ombre légère à la corne inférieure du hile gauche.

Deux C.-R. sont positives le 20 et le 23 décembre. La séro-floculation à la résorcine de Vernes est douteuse (densité photométrique : 49) le 31 décembre 1928 et négative (densité photométrique : 10) le 4 janvier 1929.

Au bout de quelques jours, la toux diminue, la fièvre tombe, les troubles digestifs s'amendent, les signes pulmonaires disparaissent sauf la submatité de la région interscapulo-vertébrale droite et des régions avoisinantes qui persiste.

L'enfant sort le 10 janvier 1929.

Obs. LII (A. 8309) (Obs. XIII du mémoire de Nobécourt et Kaplan). — Un garçon, né le 29 mars 1928, avec un poids de 3 kg. 250, est nourri au sein de sa mère pendant un mois, puis au lait condensé. Il présente des troubles digestifs et séjourne un mois à l'hôpital de Versailles. A la fin de juin surviennent de nouveaux troubles digestifs avec de la fièvre. Les parents et un autre enfant sont bien portants. L'enfant entre le 3 juillet 1928, à **trois mois.**

L'état général est assez bon. Sa taille de 54 centimètres,

son poids de 3 kg. 830 sont respectivement de 10 % et de 27 % inférieurs aux moyennes. La température (fig. 19) est normale. Ses selles sont glaireuses. On perçoit quelques petits ganglions en grains de plomb dans les régions inguinale, axillaire, sous-maxillaire, occipitale. L'examen des organes thoraciques ne révèle rien d'anormal. La radiographie (fig. 20) du thorax, faite le 9 juillet, montre une image normale. La C.-R. est légèrement positive le 4 juillet.

Les troubles digestifs s'aggravent, la température s'élève à 38°; l'abdomen est tendu et météorisé. L'enfant maigrit. On constate l'apparition dans l'espace interscapulo-vertébral droit, d'une submatité avec résistance et d'une respiration rude. Une deuxième C.-R. est légèrement positive le 24 juillet.

L'enfant continue à perdre du poids : le 7 août, il pèse 3 kg. 300; le 15 aooût, 3 kg. 050. La submatité de l'espace interscapulo-vertébral droit est plus marquée et plus étendue et, à ce niveau, l'expiration est prolongée et soufflante. Une troisième C.-R. est légèrement positive le 7 août.

Un abcès de la paroi abdominale, consécutif à une injection de sérum glucosé, est incisé le 11 août.

A partir du 15 août, les troubles digestifs s'améliorent, l'enfant reprend du poids, il pèse 4 kilogrammes le 1er septembre. Les signes pulmonaires ne se modifient pas. Une quatrième et une cinquième C.-R. sont légèrement positives le 24 août et le 1er septembre.

L'enfant sort le 7 septembre.

Obs. LIII (A. 8459) (Obs. n° XIV du mémoire de Nobécourt et Kaplan). — Une fille naît le 5 juin 1928. Jusque là bien portante, elle est prise, le 22 novembre, à l'âge de cinq mois et demi, de crises convulsives répétées avec fièvre à 39°. Sa mère et un autre enfant sont bien portants. Elle entre le 26 novembre, à cinq mois vingt et un jours.

A l'entrée, l'état général est assez bon, la taille de 62 centimètres est moyenne, le poids de 5 kg. 800 inférieur de 15 % à la moyenne. Il n'existe aucun signe méningé. Le pharynx est rouge, le nez enchifrené; les selles sont un peu liquides; la température (fig. 21) est de 39°. On entend des râles sibilants et sous-crépitants disséminés. On constate une otite moyenne bilatérale.

Deux C. R. sont légèrement positives le 26 et le 28 novembre.

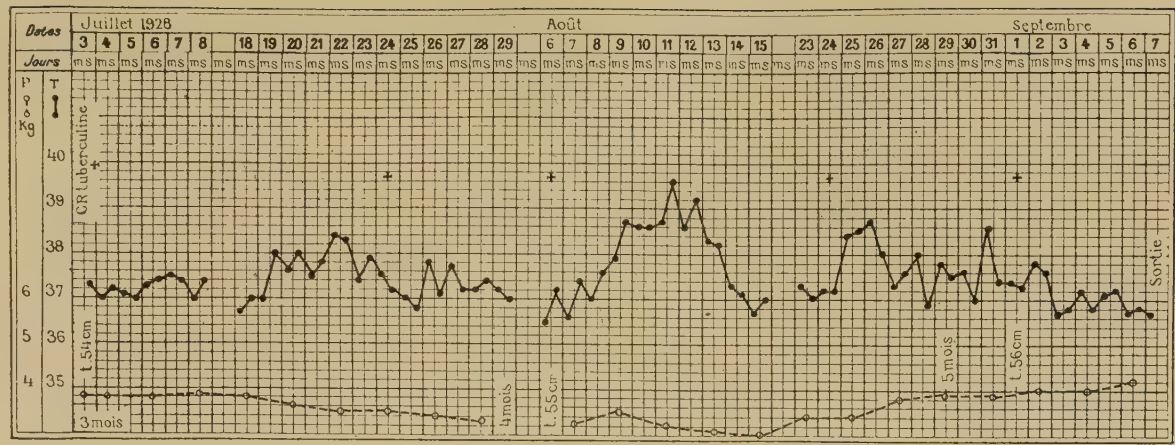


Fig. 19. — Observation LII (A. 8309). Paul Jean Pierre.

Les convulsions cessent pendant quelques jours, puis de nouvelles crises se produisent à partir du 1er décembre. Après administration de gardénal (0 gr. 02 par jour) les convulsions cessent, mais l'enfant tombe dans la torpeur. Le liquide céphalo-rachidien est normal (1er et 6 décembre). La température se maintient entre 38° et 39°.

A partir du 17 décembre, les crises convulsives se répètent. L'enfant meurt le 27 décembre.

Autopsie. — Congestion générale de l'encéphale sans réac-

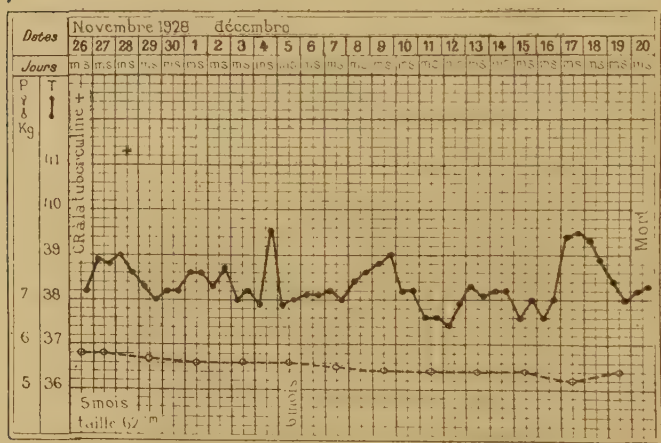


Fig. 21. — Observation LII (A 8459) Rozé... Georgette.

tion méningée macroscopique. Les poumons présentent une congestion bilatérale des bases. Pas de ganglions trachéo-bronchiques visibles. Rate un peu grosse, mais normale à la coupe. Le mésentère est farci de petits ganglions de la grosseur d'un pois qui sont durs et sans caséification à la coupe. L'examen histologique de ces ganglions montre de la sclérose sans lésions tuberculeuses.

Obs. LIV (A. 8541). Garçon, né le 26 août 1928.

Entre à la salle Husson le 14 février 1929. pour des troubles digestifs.

Poids : 3 kg. 600.

Taille : 0,59 1/2.

Né à terme, alimenté au sein pendant quatre mois, puis mis au lait de vache coupé d'eau.

A reçu trois doses de B. C. G. à l'hôpital Beaujon.

Antécédents : Les parents paraissent bien portants, cependant, deux enfants sont morts de méningite tuberculeuse, à 28 et 17 mois.

Les cuti réactions à la tuberculine sont **négatives** le 14 février, **positive** le 27 février 1929, **légèrement positive** le 11 mars 1929, **négative** le 16 mars 1929, **négative** le 24 mars 1929, **négative** le 15 avril 1929.

Cet enfant présente des vomissements rebelles.

On note à l'entrée : enfant hypotrophique; la fontanelle est largement ouverte, mais il n'existe pas de signes de rachitisme.

Le foie et la rate sont normaux.

Il n'existe pas de signes méningés, et on ne note rien d'anormal aux poumons. La température est normale (fig. 22).

Le 2 mars : la radioscopie montre une obscurité des deux hiles. La radiographie (fig. 23) montre une ombre hilaire droite accentuée, diffusant en pinceau dans le parenchyme. Au niveau de l'avant-dernier espace intercostal, il existe quatre taches opaques de forme ronde.

L'enfant vomit, les vomissements se répètent à chaque biberon et persistent malgré le changement de lait. Diverses thérapeutiques sont essayées en vain.

Le 6 mars . L'examen des poumons révèle de la matité avec résistance au doigt dans l'espace interscapulo-vertébral droit. Pas de râles.

Le 12 mars : L'examen révèle de la submatité avec résistance au doigt dans l'espace interscapulo-vertébral droit, mais l'inspiration est rude et on note des râles sous-crépitants.

L'enfant continue à vomir.

La radioscopie de l'estomac ne montre cependant pas de sténose, les anses grêles inférieures sont dilatées.

Elle meurt le 18 avril 1929 de cachexie.

L'**autopsie** est pratiquée le 19 avril.

Poumons : Congestion banale des deux bases, quelques ganglions trachéo-bronchiques scléreux à droite.

Foie, rate, reins : normaux.

Estomac : Petit, muqueuse épaissie, corps filiforme après

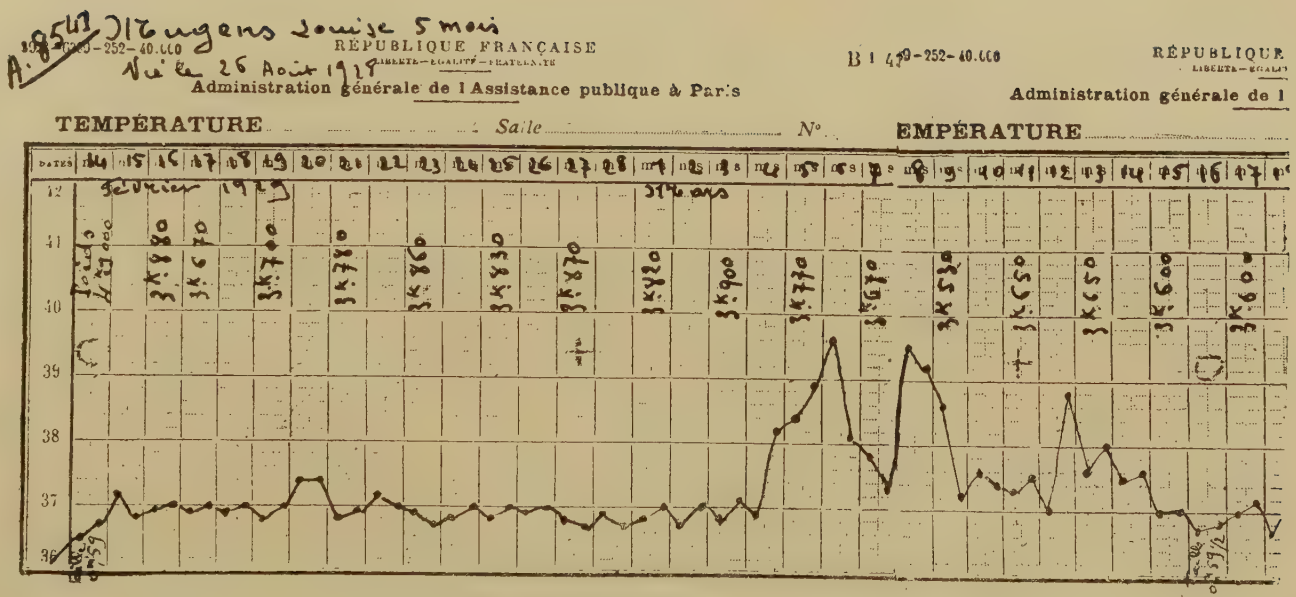


Fig. 22. — Observation LIV. Mug... Louise, 5 mois.

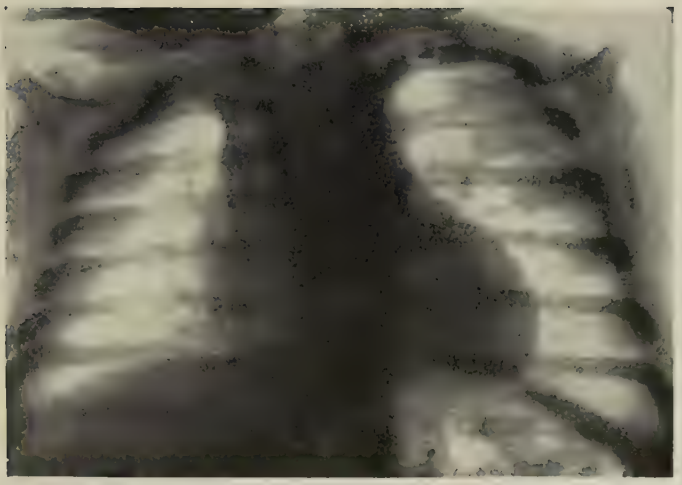


Fig. 20. — Observation LII (A. 8309). Jean Pierre, 9 juillet 1928, 3 mois.

Fig. 23. — Observation LIV (A. 8541). Mug... Louise, 2 mars 1929.

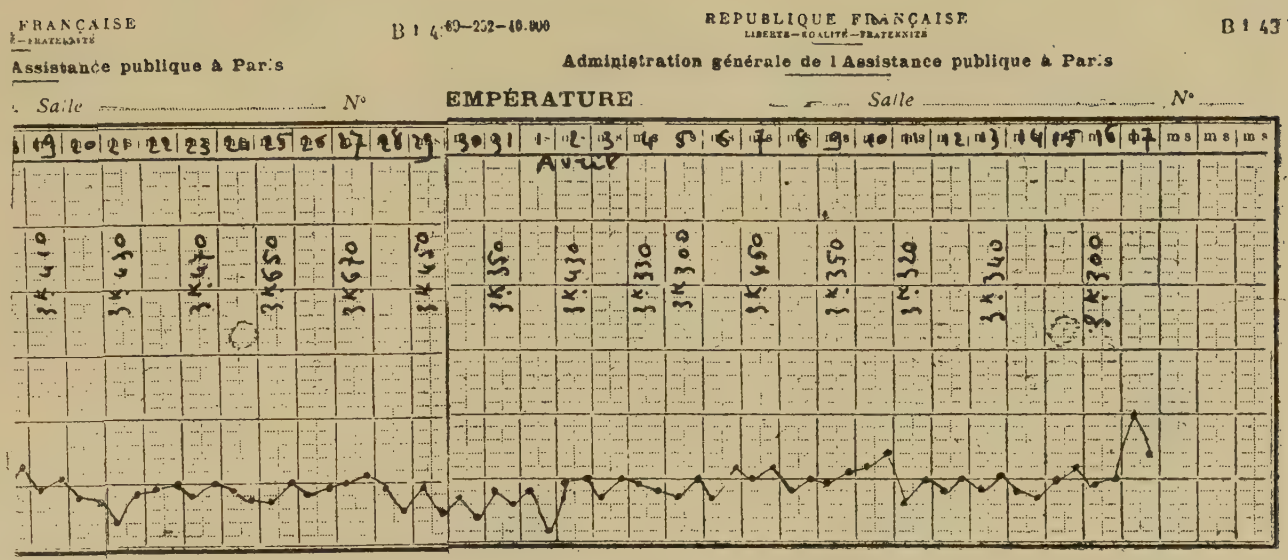


Fig. 22. — Observation LIV. Mug... Louise, 5 mois (suite).

la grande courbure, mais sans sténose pylorique, la capacité de l'estomac paraît notablement réduite. Pancréas, normal.

La muqueuse de l'estomac et des ganglions trachéo-bronchiques sont prélevés pour la coupe.

L'examen des ganglions prélevés révèle des lésions de sclérose banale.

Ainsi, chez cet enfant, qui n'est soumis à aucun contact tuberculeux connu, deux cutiréactions se sont montrées légèrement positives, la clinique et la radiologie sans la notion du B. C. G. eussent fait porter le diagnostic d'*adénopathie trachéo-bronchique* tuberculeuse droite.

L'autopsie confirme le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique droite, la coupe des ganglions révèle des lésions de sclérose banale.

Obs. LV. — (A. 8724). Garçon né le 6 avril 1929.

Entre le 23 juillet 1929, pour des vomissements.

Poids : 4 kg. 170.

Taille : 0,59.

Antécédents : L'enfant est né à terme, a reçu à Baudelocque trois doses de B. C. G.

Nourri au sein pendant un mois et demi, contracte la diphtérie à l'âge de deux mois et reçoit du sérum. Passe un mois à la Salpêtrière, est envoyé en nourrice le 26 juin.

Père bien portant.

La mère a fait six mois de sanatorium en 1927 pour une lésion pulmonaire gauche.

Cuti-réaction à la tuberculine, positive le 23 juillet 1929.

A l'entrée on note : Enfant maigre, langue blanche, faciès mauvais.

Signes de rachitisme, il n'existe pas de polyadénopathie axillaire et inguinale, mais on note quelques ganglions cervicaux.

La rate et le foie sont normaux.

Poumons : normal en avant.

Submatité en arrière dans l'espace interscapulo-vertébral droit.

Fig. 24. — Observation LV (A. 8724).
B Jean, 3 mois et demi, 26 juillet 1929.

Fig. 27. — Observation LVI (A. 8717).
B. Pierre, 22 juillet 1929.

Radiographie : est normale (voir fig. 24).

La température (fig. 25) normale à l'entrée s'élève progressivement.

Pendant son séjour dans le service, l'enfant continue à maigrir, présente des troubles digestifs (vomissements, selles jaunes liquides).

Le 30 juillet, ces troubles digestifs s'accentuent, le poids le 31 à 3 kg. 400 et l'enfant meurt de ces troubles digestifs le 3 août. L'autopsie n'a pu être faite.

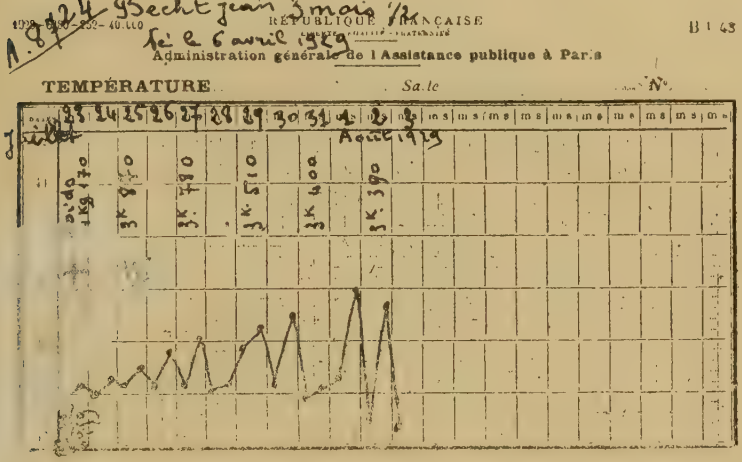


Fig. 25. — Observation LV (A 8724). B... Jean, 3 mois 1/2.

Obs. LVI. — (A. 8717). Garçon né le 24 novembre 1928.

Entre le 19 juillet 1929, pour température persistante et vomissements.

Poids : 6 kg. 280.

Taille : 0,66 1/2.

Antécédents : L'enfant est né à terme, pesait 3 kg. 500. Reçoit trois doses de B. C. G. Est mis à l'allaitement mixte.

Les parents sont bien portants, et vivent dans un logement clair et aéré.

La cutiréaction à la tuberculine est positive le 19 juillet 1929.

On note à l'entrée : Enfant hypotrophique, il n'existe pas de chapelet costal, la fontanelle est largement ouverte, les tibias sont légèrement incurvés.

On ne note pas d'adénopathie cervicale, inguinale ou axillaire.

Poumons (23 juillet 1925) : Submatité et résistance au doigt dans l'espace iitescapulo-vertébral droit.

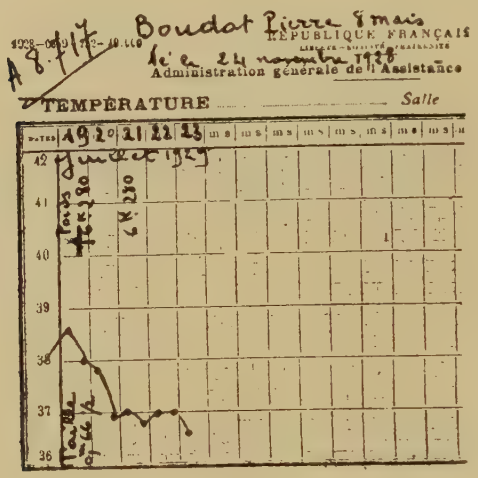


Fig. 26. — Obs. LVI (A. 8717)

B. Pierre, 8 mois.

La température tombe en lysis (fig. 26), les selles sont normales, le poids reste stationnaire : 6 kg. 280. La radiographie avait révélé une image thoracique normale (fig. 27).

L'enfant et la mère sortent le 23 juillet 1929.

Obs. LVII. — (A. 8756). Garçon né le 12 avril 1929.

Entre le 26 août 1929 pour température et perte de poids.

Poids : 4 kg. 930.

Taille : 0,60.

Antécédents : Né à terme, pesait 3 kg. 500, reçoit trois

doses de B. C. G., est nourri au sein deux mois puis envoyé dans une crèche et mis au lait condensé.

La mère est atteinte d'emphysème pulmonaire et présente des hémoptysies de temps à autre.

Le père est suspect de tuberculose. Deux autres enfants sont bien portants.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive le 26 août 1929.

On note à l'entrée : enfant subfébrile, fontanelle largement ouverte, thorax évasé à la base, abdomen légèrement météorisé; enfant pâle. Il existe une polyadénopathie cervicale

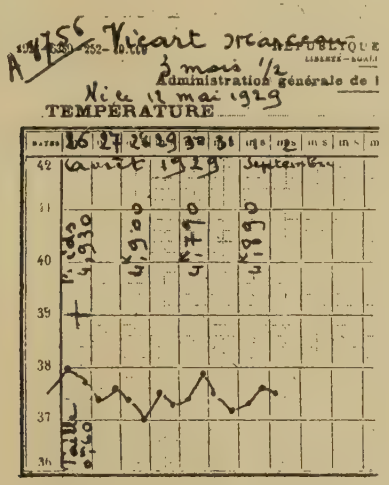


Fig. 28. — Obs. n° LVII

axillaire et inguinale; les ganglions sont surtout importants dans la région cervicale.

Foie et rate : normaux.

Poumons : l'examen reste négatif, rien à l'auscultation.

L'enfant est subfébrile (fig. 28).

La Radiographie est normale (fig. 29).

Sort le 2 septembre, sur la demande de la mère.

Poids : 4 kg. 890.

A ces observations, nous ajouterons la suivante : recueillie par Mon Maître, le Professeur Nobécourt (45), et particulièrement intéressante.

Obs. LVIII (Professeur Nobécourt) (1).

Un garçon naît le 12 novembre 1926, son père est bien portant. Sa mère aurait eu dans sa jeunesse un léger accident bronchique, elle n'en présente aucune trace à l'heure actuelle et est en bonne santé.

Une sœur de l'enfant née le 26 octobre 1925 est bien portante. On ne découvre aucune source de contagion.

A la demande des parents, le Dr Bories vaccine l'enfant après sa naissance. Celui-ci ingère du B. C. G. les cinquième, septième et neuvième jours.

Il est élveé au sein maternel jusqu'à deux mois, puis au lait stérilisé et au lait condensé.

Il se développe très régulièrement, la courbe de ses poids est supérieure à la courbe moyenne.

Au début de janvier 1927, il a de la fièvre pendant trois ou quatre jours et une légère bronchite.

Le 26 février, à trois mois et demi, on pratique la vaccination Jennerienne, sans incident. A ce moment l'enfant pèse 6 kg. 600.

Le 21 mars, à l'âge de quatre mois, brutalement surviennent des convulsions avec cyanose et perte de connaissance. Depuis, se répètent avec une grande fréquence, des crises d'étouffement, du tirage et du cornage; fait intéressant pour le diagnostic, elles disparaissent pendant le sommeil ou quand on couche l'enfant sur le dos. Le Dr Bories constate quelques signes d'adénopathie trachéo-bronchique. Les crises s'atténuent sous l'influence de la belladone et de l'adrénaline; mais elles ne tardent pas à reparaître. D'autres médecins consultés pensent à une hypertrophie du tymus. Une radiographie faite le 4 avril montre

---

(1) Cette observation a été publiée dans le Journal des Patriciens, 7 avril 1928 (leçon du 10 mars 1928) et dans le livre : La Tuberculose, Clinique Médicale des enfants. Masson (1929).

Fig. 29. — Observation LVII (A. 8756). Vic Marceau, 3 mois 1/2.

Fig. 31. — Observation LIX (A. 8843). 25 novembre 1929.

une masse obscure dans le médiastin supérieur : on adopte ce diagnostic.

A ce moment, à quatre mois et demi, l'état général est bon, le poids est de 7 kg. 200 au lieu de 6 kg. 200; la taille de 70 cm. au lieu de 62 cm.

Le rapport P/T est normal (102). Il y a donc une hypertrophie staturale de + 11 % et pondérale de + 13 %.

Ensuite apparaît une petite fièvre : 37°5-38°.

La radiothérapie appliquée le 5 avril, détermine une disparition de la dyspnée. Mais, vers le 15 mai, à l'âge de six mois, apparaissent de gros ganglions dans la région sus-claviculaire droite et des signes de condensation du lobe supérieur droit. Le poids ne change pas : 7 kg. 100.

Le 9 mai, une première cuti-réaction à la tuberculine est négative, une deuxième est positive.

On constate d'autre part, sur chaque joue, une petite nodosité sous-cutanée qui prend le caractère d'une tuberculide.

Il a huit mois. Malgré seize séances de rayons ultra-violets, effectuées depuis vingt-trois jours, son poids est stationnaire à 6 kg. 860 au lieu de 8 kg., soit 15 % au-dessous de la moyenne.

L'enfant est vu par le Professeur Nobécourt le 28 juillet 1927. La petite fièvre a disparu depuis le 10 juillet; l'enfant n'a plus de gêne respiratoire. Sur chaque joue et sur le mollet droit existe un petit nodule violacé, ayant les caractères d'une gomme. Sur l'annulaire gauche, au niveau de la première phalange, on trouve une tuméfaction osseuse ayant les caractères d'un spina-ventosa.

A l'examen du thorax, on constate, à droite, en avant, dans la moitié interne des trois premiers espaces intercostaux, de la submatité, une inspiration rude, soufflante, une léger cornage inspiratoire.

Dans les espaces interscapulo-vertébraux, surtout à droite il y a de la matité, de la résistance, du cornage inspiratoire.

Le diagnostic est : tuberculose médiastinale volumineuse; tuberculose cutanée et osseuse.

L'enfant est revu à plusieurs reprises.

Le 29 octobre, à l'âge de onze mois, il a augmenté de poids et pèse 9 kg. 150; la respiration est toujours bruyante. On trouve, en avant une matité hilaire droite débordant largement le sternum; dans les espaces interscapulo-vertébraux de la

matité surtout à droite; des deux côtés une inspiration rude, bruyante, véritable cornage.

Le 8 février 1928, à quatorze mois, sa taille est de 97 cm., son poids de 11 kg. 500, soit respectivement 7 % et 15 % au-dessus des moyennes. Il a neuf dents.

La tuberculose du petit doigt est suppurée. Sur la première phalange du pouce gauche est apparu un nodule sous-cutané, sur la face antérieure de la cuisse droite une petite tuberculide. La matité a disparu dans la région antérieure du thorax; elle persiste en arrière.

Le 5 mars, à quinze mois, l'enfant pèse 11 kg. 700, son état général est très bon, mais est apparue une petite élévation de température à 37°5-37°8 le soir; elle s'explique peut-être par une légère diarrhée ou par une otite moyenne qui dure depuis quelque temps. Le nodule sous-cutané du pouce a grossi.

En outre, depuis une quinzaine de jours, l'enfant a le cou immobilisé par un torticolis; il a dix-huit mois, l'état général est très bon, il pèse 12 kg. 040; il a eu une otite moyenne double, l'oreille gauche est presque guérie, à droite en bonne voie de guérison. La lésion du petit doigt suppure toujours.

Le pus de la lésion osseuse a été examiné par le laboratoire Carrion à la date du 28 février 1928. On ne constate pas de bacilles de Koch à l'examen direct. Deux cobayes ont été inoculés à la cuisse le 5 avril; l'un d'eux présente un abcès au point d'inoculation; tous deux ont de gros ganglions inguinaux, une rate hypertrophiée couverte de tubercules, des ganglions abdominaux, des granulations péritonéales.

Par ailleurs l'observation suivante nous paraît intéressante à rapporter :

Obs. LIX (A. 8843). — Enfant d'un an vacciné au B. C. G. Décès. Autopsie.

Garçon né le 5 novembre 1929, entré le 23 novembre 1929 pour toux et température.

Antécédents : Elevé au sein pendant deux mois, puis au lait condensé et au lait de vache.

L'hiver dernier a eu une bronchite qui a nécessité l'hospitalisation pendant une huitaine de jours. A reçu à la Maternité les trois doses de B. C. G.

Parents bien portants. La mère parat de santé délicate. L'examen radioscopique du thorax est pratiqué pendant le séjour de l'enfant dans le Service, il ne révèle qu'une petite calcification au hile droit.

Cet enfant n'a été soumis à aucun contage tuberculeux connu.

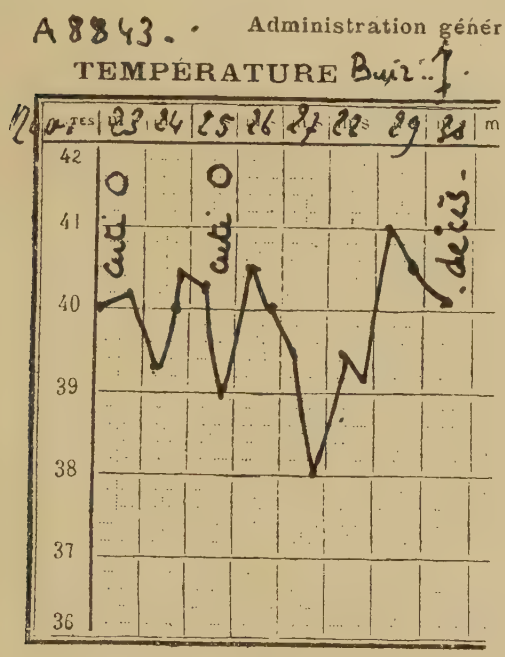


Fig. 30. — Observation LIX (A. 8843)

L'histoire de la maladie actuelle remonte à une dizaine de jours et est marquée par une température à 38,7-39.

A son entrée : Poids : 8 kg. 560.

Taille : 0 m. 72.

La température est de 40° (voir fig. 30).

L'examen viscéral chez cet enfant est négatif sauf pour le

poumon où l'on note des signes importants. En avant la sonorité est normale et l'auscultation ne révèle ni modification du murmure vésiculaire ni bruits adventices.

En arrière, on note une matité franche de l'espace interscapulo-vertébral droit, on entend des râles de bronchite diffuse du retentissement du cri dans l'espace interscapulo-vertébral droit, et une respiration soufflante.

Il n'existe pas de polymicroadénopathie.

La cutiréaction à la tuberculine pratiquée le 23 novembre à l'entrée est négative.

Elle est négative le 25 novembre.

Devant l'importance des phénomènes pulmonaires cliniquement constatés, on pratique un examen radioscopique, qui révèle une opacité de 1/3 supérieur du poumon droit. La Radiographie (fig. 31) pratiquée le 25 novembre 1929 révèle une **image de lobite supérieure droite**; la limite inférieure de l'opacité pulmonaire est nette, mais il existe au niveau du hile droit une ombre moins dense que la précédente de forme ronde avec un centre clair qui peut faire penser à une grosse masse ganglionnaire.

Devant ces signes, on pratique : une recherche des bacilles acido-résistants dans les selles (26 novembre), elle est négative;

une recherche des bacilles acido-résistants dans les crachats par lavage de l'estomac (27 novembre), elle est négative.

Une ponction pleurale pratiquée en raison de la matité franche et de l'opacité révélée par la radiographie reste négative.

La réaction de Bordet Wassermann pratiquée dans le sang est négative.

L'enfant meurt le 30 novembre, huit jours après son entrée à l'hôpital.

L'autopsie est pratiquée le 31 novembre. Voici son compte rendu.

Les poumons ne présentent aucune lésion tuberculeuse macroscopique.

Le sommet droit ne présente pas les lésions habituelles de la pneumonie ou de la broncho-pneumonie, il est dur et crie un peu à la coupe; l'extrême sommet est emphysémateux.

Il existe de très nombreux ganglions hilaires et médiastinaux d'aspect rouge, lie de vin, du volume moyen d'une noisette.

Il existe également des ganglions mésentériques.

Le foie est gros et il existe une énorme vésicule biliaire.

On prélève des ganglions et un morceau du lobe

supérieur droit pour examens histologiques. Le 1er décembre un cobaye de 240 gr. est inoculé avec le produit de trituration de ganglions mésentériques et médiastinaux.

Voici le résultat de ces examens :

Poumon. — Aspect de bronchopneumonie banale à un stade peu avancé. Plages d'alvéolite œdémateuse desquamative et diapédétique. Dans quelques alvéoles un peu de fibrine non filamenteuse de consistance grenue. Nulle part il n'existe de foyers de suppuration, on ne voit aucune image pouvant faire suspecter une pneumopathie de nature tuberculeuse. Une recherche des bacilles acido-résistants après coloration au Ziehl est faite; elle est négative.

Ganglion. — On note une réaction inflammatoire banale caractérisée par la disparition des follicules lymphoïdes aboutissant à une homogénisation de l'image ganglionnaire. Il existe une congestion vasculaire très marquée.

On ne note aucune formation suspecte de tuberculose. Le cobaye inoculé ne présente à la date du 12 janvier rien d'anormal, il pèse 335 gr. (il n'a pas encore été sacrifié).

Il y a lieu de remarquer au sujet de cette observation que :

La cutiréaction à la tuberculine a été pratiquée chez cet enfant pour la première fois, à son entrée à l'Hôpital (huit jours avant sa mort) alors qu'il présentait des signes pulmonaires importants. L'image de lobite supérieure droite décelée par la radiographie, l'image ganglionnaire pouvaient faire penser à une tuberculose; nous avons vu en effet que l'on peut observer des nourrissons tuberculeux avec une cutiréaction négative à la Tuberculine (voir observation n° I page 48), l'autopsie et les examens bactériologiques révèlent qu'il ne s'agit que d'une pneumopathie banale et que l'enfant est indemne de toute lésion tuberculeuse. Cette observation vient à l'appui de l'opinion de Nobécourt et de Kaplan et mon-

tre qu'il est difficile de trancher par la *clinique* les problèmes que soulève l'injection du vaccin B. C. G. à la naissance.

Au total, parmi les nourrisons observés à la Clinique Médicale des Enfants pendant trois ans, quinze ont des cutiréactions positives à la tuberculine, soit 41,66 %.

Chez ces 15 enfants, les cuti-réactions ont été pratiquées à l'entrée à l'hôpital, aux âges suivants :

à 2 mois : une fois.
à 2 mois et 7 jours : une fois.
à 3 mois : une fois.
à 3 mois et 12 jours : une fois.
à 3 mois et 14 jours : une fois.
à 3 mois et 21 jours : une fois.
à 4 mois : une fois.
à 4 mois et 9 jours : une fois.
à 4 mois et 10 jours : une fois.
à 5 mois : deux fois.
à 5 mois et 18 jours : une fois.
à 5 mois et 21 jours : une fois.
à 6 mois et 20 jours : une fois.
à 7 mois et 21 jours : une fois.

Sur ces quinze malades :

1° *Ont une mère tuberculeuse :*

Une fille de trois mois et vingt jours (A 7643)

(tuberculose probable mais non certaine). Un enfant de quatre mois et dix jours (A. 8432) (la mère présente une lésion du sommet droit avec B. K. dans les crachats, huit mois avant l'accouchement) ; l'enfant est séparée de la mère dès sa naissance, il est repris par la mère vers l'âge de trois mois, vit dans une pièce séparée, est soigné par des voisins, les contacts avec la mère sont réduits le plus possibles).

Un enfant de trois mois et quatorze jours; un autre de trois mois et douze jours.

2° *Ont été en contact plus ou moins direct avec des tuberculeux.*

Un enfant de cinq mois (A. 8198) dont les parents sont bien portants, mais qui loge dans un milieu tuberculisé.

3° *Ont des parents sains et n'ont aucun contact tuberculeux connu :*

Un enfant de 2 mois et 10 jours.
Un enfant de 2 mois et 7 jours.
Un enfant de 6 mois et 20 jours.
Un enfant de 4 mois.
Un enfant de 4 mois et 9 jours.
Un enfant de 5 mois.
Un enfant de 5 mois et 10 jours.
Un enfant de 3 mois.
Un enfant de 5 mois et 21 jours.

Un enfant dont la mère est tuberculeuse en ayant été séparé dès sa naissance, la notion de contage tuberculeux semble pouvoir être éliminée chez 9 de nos malades; soit dans 60 % des cas.

⁂

Nous avons vu que chez les enfants à cutiréactions négatives on ne constatait aucun signe clinique ou radiologique pouvant faire penser à la tuberculose. Par contre, chez les enfants à cutiréaction positive, il n'en est pas de même pour certains d'entre eux.

En effet les examens cliniques et radiologiques permettent de classer ces observations d'enfants à cutiréactions positives en deux groupes :

1° *Enfants n'ayant présenté aucun symptôme appréciable de localisation pouvant faire penser à la tuberculose :*

Ils sont au nombre de six :

L'un (A. 7984) dont l'observation est rapportée dans la leçon clinique de mon maître le Professeur P. Nobécourt a séjourné peu de temps dans le service, mais semble rentrer dans cette catégorie.

Un autre (A. 8198, observation n° VIII du mémoire de Nobécourt et Kaplan, observation n° XLVII du présent travail), a, à l'âge de cinq mois, deux cutiréactions fortement positives, une séro-floculation à la

résorcine de Vernes douteuse, une réaction de fixation de Besredka négative. Il meurt d'une broncho-pneumonie compliquée d'emphysème sous-cutané et de rhinite diphtérique.

L'autopsie révèle un ganglion mésentérique *caséeux* qui *ne tuberculise pas le cobaye*, des ganglions trachéo-bronchiques non tuberculeux macroscopiquement et à l'examen histologique.

L'enfant de l'observation XIV du même mémoire (A. 8459, observation n° LIII du présent travail), est soigné de cinq mois et demi à six mois et demi pour des crises convulsives qui entraînent la mort.

Il a pendant cette période deux cuti-réactions faiblement positives. L'autopsie confirme l'absence de toute lésion tuberculeuse macroscopique et ne révèle que des ganglions mésentériques atteints de sclérose banale.

Chez l'enfant A. 8717, observation n° LVI du présent travail, on note de la submatité et de la résistance au doigt dans l'espace interscapulo-vertébral droit, mais l'image radiographique du thorax est normale (voir fig. 23), il a dix mois, ses parents ne sont pas tuberculeux, il est sorti et perdu de vue.

L'enfant A. 8756, observation n° LVII, du présent travail est dans des conditions sensiblement analogues; on ne trouve pas de signes cliniques de tuberculose, la radiographie est normale (voir fig. 25). Il en est de même pour l'enfant A. 8724 observ. LV (voir fig. 21).

2° *Enfants ayant présenté des signes cliniques et radiologiques plus ou moins nets de condensation hilaire qui faisaient penser à la tuberculose :*

Ils sont au nombre de neuf :

Pour cinq d'entre eux, les signes étaient bien caractérisés. Chez l'un (A. 8141), dont l'observation est rapportée dans la leçon de mon maître le Professeur P. Nobécourt, une radiographie montre un voile diffus au niveau de l'hémithorax gauche, un hile un peu obscur avec trois nodules opaques.

L'enfant (A. 8130) de l'observation n° VII du mémoire de P. Nobécourt et M. Kaplan (46), observation n° XLVI du présent travail, est suivi de deux mois à cinq mois. Il a cinq cuti-réactions d'intensité moyenne ou forte et une sérofloculation à la résorcine positive.

Il présente des signes de compression bronchique (cornage). Il meurt de diphtérie. L'autopsie n'a pas été faite.

L'enfant de l'observation n° IX (A. 8235), du même mémoire (obs. XLVIII du présent travail), a, de quatre à cinq mois des cuti-réactions successivement positives et négatives. Il meurt de broncho-pneumonie. L'autopsie n'est pas faite.

L'enfant (A. 8309) de l'observation n° XIII, du même mémoire (obs. LII du présent travail) a, de trois à cinq mois, cinq cuti-réactions légèrement positives. Pendant son séjour à l'hôpital apparaissent des

signes de condensation hilaire; finalement, il quitte l'hôpital en assez bon état.

Dans l'observation n° LIV du présent travail (enfant A. 8541), deux cuti-réactions sont positives, les signes cliniques et radiologiques sont nets dans l'espace interscapulo-vertébral droit. La radiographie montre quatre petits nodules opaques. On eût porté, sans la notion du B. C. G. le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse. L'autopsie est faite, on trouve des ganglions trachéo-bronchiques non caséeux macroscopiquement atteints de sclérose, l'histologie confirme ce fait, il n'existe pas de tuberculose.

Pour quatre autres enfants, les signes étaient discrets :

La malade A. 7643 (leçon clinique de P. Nobécourt), présente à l'examen des poumons en arrière et à droite, vers le tiers moyen une légère submatité et la radioscopie montre un petit nodule opaque au niveau du hile droit.

L'enfant A. 8287 de l'observation X du mémoire de Nobécourt et Kaplan, obs. n° XLIX du présent travail, a, à quatre mois, deux cuti-réactions positives, il meurt de troubles digestifs. L'autopsie ne montre aucune lésion tuberculeuse macroscopique.

L'enfant (A. 8337) de l'observation XI (obs. L du présent travail), a, de quatre à cinq mois, trois cuti-réactions positives et une séro-floculation à la ré-

sorcine négative. Il meurt de troubles digestifs et n'est pas autopsié.

L'enfant (A. 8482) de l'observation XII (obs. n° LI du présent travail), a, de quatre à cinq mois, deux cuti-réactions positives, une séro-floculation à la résorcine douteuse, puis négative. A l'entrée on constate de la bronchite et un foyer de congestion pulmonaire. Quand le malade quitte l'hôpital, il est en bonne santé apparente.

Ces faits sont à rapprocher de ceux constatés par H. Lemaire et L. Willemin Clog (47), qui ont fait des constatations de même ordre. « En cas de cuti-réaction négative, écrivent-ils, jamais l'examen clinique ni radiologique ne permet de découvrir le moindre signe de suspicion de tuberculose... Par contre, en cas de cuti-réaction fortement positive, on découvrait, tantôt par la simple clinique, tantôt à l'aide de la radiologie, des signes d'une tuberculose de localisation et de forme curables, forme pulmonaire, ganglio-pulmonaire ou ganglionnaire (forme évolutive curable), cutanée ou osseuse ».

Pour dix de nos enfants ayant des cuti-réactions positives, la coexistence de cette réaction positive et des signes de condensation hilaire auraient fait porter le diagnostic d'affection tuberculeuse, s'ils n'avaient pas ingéré du B. C. G. Pour deux d'entre eux P. Nobécourt et Kaplan ont fait remarquer que des seroflocu-

lations à la résorcine auraient donné un argument de plus en faveur de ce diagnostic.

Récemment, W. Hallé et Turpin (1) établissent les moyennes comparées des cuti-réactions tuberculiniques positives pour cent, pratiquées dans les milieux sains et dans les milieux infectés et prouvent l'apparition plus précoce de ce signe dans les milieux tuberculeux.

Les auteurs donnent les chiffres suivants :

Cuti-réactions +	Milieu tuberculeux	Milieu sain
3 mois	14,7	4,5
6 mois	20	5,1
9 mois	27,2	10,8
1 an	35,1	14,2
1 an et demi	40,9	21,6
2 ans	50	23,2
2 ans et demi	66,6	11
3 ans et demi	50	26,6

Ces chiffres sont importants à considérer, les écarts sont élevés. D'après les auteurs cette précocité d'apparition d'une cutiréaction positive constitue la seule distinction entre les nourrissons éloignés de l'infection tuberculeuse et ceux vivant en milieu tuberculeux.

Pour trois de nos malades, les autopsies établissent que les cuti-réactions positives peuvent exister, soit

sans lésions tuberculeuses macroscopiques, soit avec un ganglion mésentérique caséeux, mais ne tuberculisant pas le cobaye. Pour un quatrième (observ. n° LIV A. 8541, du présent mémoire), l'autopsie montre qu'une cutiréaction passagèrement positive peut exister avec une adénopathie trachéo-bronchique banale, sans lésion tuberculeuse macroscopique ou histologique.

Par ailleurs, dans l'observation LVIII rapportée dans la leçon clinique de mon maître le professeur P. Nobécourt (malade observé en dehors du service, et qui ne fait pas partie de la présente statistique) on ne découvre aucune source de contagion dans l'entourage de l'enfant; celui-ci présente à l'âge de quatre mois des signes d'adénopathie trachéo-bronchique; puis vers l'âge de six mois de gros ganglions dans la région sus-claviculaire droite et des signes de condensation du lobe supérieur droit, une nodosité sous-cutanée sur chaque joue qui prend les caractères d'une tuberculide. Un peu plus tard apparaît une spina-ventosa. Le pus de cette dernière lésion est examiné. On ne constate pas de bacille de Koch à l'examen direct. Deux cobayes ont été inoculés à la cuisse, l'un d'eux présente un abcès au point d'inoculation, tous les deux ont de gros ganglions inguinaux, une rate hypertrophiée couverte de tubercules, des ganglions abdominaux, des granulations péritonéales.

Les faits observés de part et d'autre sont com-

plexes; pratiquement il convient de se rappeler que toute méthode de vaccination si efficace soit-elle comportant une part d'insuccès, il ne faut en réalité négliger aucune des précautions nécessaires pour mettre les enfants à l'abri de la contagion.

« *Vacciné ou non l'enfant doit être éloigné du milieu tuberculeux dès sa naissance* ».

Cette pratique permettra de remédier aux insuccès possibles d'une méthode encore récente et par ailleurs elle donnera, comme nous le verrons dans le prochain paragraphe, l'un des moyens d'apprécier avec quelque certitude la valeur prémunisante du B. C. G.

Notons par ailleurs qu'aucun des enfants hospitalisés à la Clinique n'est mort de tuberculose; mais que 9 sur 15 de ces enfants soit 60 % sont morts d'affections digestives ou respiratoires banales.

Valeur prémunisante du B. C. G.

Si l'on veut chercher à apprécier la valeur prémunisante du B. C. G., on doit tenir compte de plusieurs facteurs.

1° *Importance de la contagion tuberculeuse en matière de tuberculose du nourrisson.*

Elle ressort des études antérieures faites par mon maître P. Nobécourt avec Schreiber, avec Haultcœur, avec Boulanger-Pilet, et des notions exposées dans la première partie de ce travail. Tout nourrisson qui vit avec des parents tuberculeux devient presque fatalement un tuberculeux; la résistance du nourrisson à la contagion tuberculeuse est faible. C'est donc chez les enfants ayant ingéré du B. C. G., mais vivant en milieu tuberculeux qu'il faut chercher à apprécier la valeur prémunisante du vaccin B. C. G. car lorsqu'un nourrisson ne vit pas en milieu tuberculisé, il court beaucoup moins de risques.

2° *Durée d'incubation nécessitée par le vaccin B. C. G. pour réaliser l'immunité.*

L'immunisation antituberculeuse par le B. C. G. exige une incubation de six à huit semaines. MM. Weil Hallé et Turpin insistent sur ce fait dans un article récent, et écrivent à ce sujet :

« Cette notion est fondamentale pour quiconque veut apprécier avec quelque exactitude les manifestations tuberculeuses consécutives à une infection précoce; postérieure parfois à l'injection du vaccin, mais antérieure à l'état d'immunité ».

En réalité on ne saurait apprécier avec quelque certitude l'action prémunisante du B. C. G. que lorsqu'il s'agit d'*enfants séparés du milieu tuberculeux dès la naissance, et ayant de nouveau vécu dans un milieu tuberculeux lorsqu'ils en ont été éloignés pendant un laps de temps suffisant (huit semaines) à l'établissement de l'immunité que conférerait leB. C. G.* Pratiquement ces conditions sont difficilement réalisées :

En ce qui concerne les malades hospitalisés à la Clinique Médicale des enfants et dont nous avons rapporté les observations, remarquons que :

Parmi *nos malades à cuti-réactions négatives*, neuf, soit 42,85 % ont été observés avant l'âge de huit semaines; douze, soit 57,14 % ont été observés à un âge supérieur.

La contagion familiale peut être éliminée avec certitude dans 71,42 % des cas.

Les enfants soumis à la contagion avaient reçu du B. C. G. dans les premiers jours de la vie, mais n'avaient pas été séparés de leurs parents pendant le temps nécessaire à l'installation de l'immunité. Cependant, un enfant de 10 mois (A 7852) obs. XXIV dont le père et la mère sont tuberculeux, qui n'a été séparé d'eux que pendant les trois premiers mois n'est pas devenu tuberculeux.

Un autre de cinq mois et vingt-sept jours a été isolé dès sa naissance, mais n'a été soumis après la période d'immunité, à aucun contage connu. Il est mort d'affection pulmonaire aiguë (obs. LII du présent travail).

Dans les conditions de notre observation, et pour les raisons ci-dessus exposées, on voit que, quel qu'ait été l'avenir de ces enfants, pour la majorité, ils ne se trouvent pas dans les conditions requises pour permettre d'apprécier la valeur prémunisante du B. C. G.

B) *Parmi les malades à cuti-réactions positives :*

Tous, sauf un, soit 93,33 % ont été observés à des âges allant de deux mois et sept jours à sept mois et vingt et un jours.

La contagion familiale peut être éliminée avec certitude dans 60 % des cas.

Les enfants soumis à une contagion avaient reçu du B. C. G. dans les premiers jours de leur vie, mais n'avaient pas été séparés de leurs parents pendant le

temps nécessaire à l'installation de l'immunité, donc même s'il y avait eu décès par tuberculose, on ne serait pas en droit de conclure à une valeur prémunisante nulle du B. C. G. dans ces cas.

Un seul enfant se trouve dans les conditions requises pour apprécier la valeur de l'immunité conférée par le B. C. G. (A.8482, obs. XII du mémoire de Nobécourt et Kaplan).

La mère présente une lésion tuberculeuse du sommet droit avec B. K. constaté dans les crachats, huit mois avant l'accouchement.

L'enfant est séparé de sa mère dès sa naissance.

Il est repris par sa mère vers l'âge de trois mois. Il vit dans une pièce séparée, il est soigné par des voisins et *les contacts avec la mère sont réduits le plus possible.*

Entré à l'hôpital à l'âge de huit mois, cet enfant présente des petits ganglions dans les aines, les aisselles, la région carotidienne. Une radiographie montre :

A droite : des ombres médiastines apparentes, mais fragmentées par des bronches claires; on ne peut affirmer l'existence d'adénopathie trachéo-bronchique. A gauche : il existe une ombre légère à la corne inférieure du hile.

Deux cuti-réactions sont positives. La séri-floculation à la résorcine de Vernes est douteuse (densité photométrique 49) une première fois, négative (densité photométrique 10) quelques jours plus tard.

Bref, cet enfant a présenté des *signes cliniques et ra-*

diologiques discrets, qui faisaient penser à la tuberculose.

Il a quitté l'hôpital en bonne santé apparente.

De même que pour les enfants à cuti-réactions négatives, il serait téméraire de vouloir juger de la valeur prémunisante du B. C. G. dans ces conditions.

En définitive, la vaccination antituberculeuse par le B. C. G. doit être effectuée dans des conditions correctes, et elle nécessite l'*isolement du nourrisson du milieu tuberculeux pendant un certain laps de temps.*

Pour juger de la question du B. C. G., il faut apporter des documents précis, des faits soigneusement observés, et tenir compte des notions que nous avons exposées, sur la fréquence de la tuberculose du nourrisson et sur sa résistance à la contagion.

Conclusions générales

1° Il existe deux méthodes de prémunition du nourrisson contre la tuberculose : l'une, *l'isolement dès la naissance* préconisée par Nobécourt et Schreiber est du domaine de l'hygiène sociale; elle est efficace et admise sans conteste, l'autre est la *méthode vaccinale* de Calmette, elle a suscité d'ardentes polémiques et, selon le vœu même de la Commission Internationale pour la vaccination par le B. C. G., appelle de nouvelles recherches.

2° De l'enquête poursuivie à la Clinique Médicale des Enfants, concernant les nourrissons tuberculeux et les enfants ayant ingéré du B. C. G. pendant les premiers jours de la vie, nous tirerons les conclusions suivantes :

Enfants n'ayant pas ingéré de B. C. G.

Dans un service d'hôpital où sont admis des nourrissons atteints d'affections diverses, nullement spécialisé pour le traitement des tuberculeux; pour une période s'étendant du 1er juillet 1926 au 30 juin 1929 (3 ans), sur 1.283 enfants hospitalisés, 48, soit 3,76 % de ces

nourrissons âgés pour la plupart de moins d'un an, sont des tuberculeux.

La plupart des nourrissons tuberculeux, avérés ou occultes, vivent dans un milieu certainement tuberculeux; pour les autres, ou bien l'enquête n'a pu être poursuivie (19,14 %) ou bien n'a pas découvert de source de contagion (27,65 %).

Les nourrissons indemnes vivent presque tous dans un milieu sain (97,07 %) exceptionnellement dans un milieu suspect (2,11 %) ou dans un milieu tuberculeux (0,16 %). Pendant les premières années de la vie l'enfant est infecté avec une grande facilité par le bacille de Koch quand il est en contact avec un tuberculeux bacillifère. Sa résistance à l'infection bacillaire est très faible. Si au contraire l'enfant vit dans un milieu sain, et n'est soumis qu'à une contagion de hasard, il reste le plus souvent indemne. *L'effort de prophylactie doit donc porter sur le milieu familial.*

Sur cent bébés tuberculeux :

18,58 % sont atteints de tuberculose méningée.
14,58 % — granulie.
12,70 % — tuberculose caséo-ulcéreuse.
31,25 % — tuberculose ganglio-pulmonaire.
27,29 % — tuberculose occulte, *que décèle seul l'emploi de la tuberculine.*

La mortalité des formes méningées, des granulies et des formes caséo-ulcéreuses est de 100 %.

La mortalité des tuberculoses ganglio-pulmonaires est de 26,66 %.

La mortalité globale des formes occultes est de 46,15 %, *mais la mortalité par évolution tuberculeuse n'atteint que* 15,38 %.

Les rayons ultra-violets paraissent influencer favorablement un certain nombre de ces formes occultes. L'action sur le poids est en général manifeste.

En supposant que tous les bébés tuberculeux soient morts de leur tuberculose, la mortalité par tuberculose serait de 3,76 %.

Il convient de tenir compte de ces notions pour l'établissement et l'interprétation des statistiques destinées à démontrer l'efficacité d'une méthode de prophylaxie de la tuberculose.

— —

Enfants ayant ingéré du B. C. G.

Sur 1.329 nourrissons hospitalisés du 26 septembre 1926 au 26 septembre 1929, 36, soit 2,71 % ont ingéré du B. C. G. pendant les premiers jours de la vie.

21, soit 53,88 % de ces enfants ont des cutiréactions négatives.

15, soit 41,66 % ont des cutiréactions positives.

Chez ces enfants, les constatations suivantes ont été faites :

A. *Enfants à cuti-réactions négatives*

La notion de contagion tuberculeuse familiale peut être éliminée avec certitude dans 71,42 % des cas.

Aucun de ces enfants n'a présenté de signes cliniques ou radiologiques d'affection tuberculeuse.

13, soit 61,90 % sont morts. Aucun n'est mort d'affection tuberculeuse.

B. *Enfants à cutiréactions positives*

La notion de contagion tuberculeuse familiale peut être éliminée avec certitude dans 60 % des cas.

6 enfants, soit 40 %, n'ont présenté aucun symptôme de localisation pouvant faire penser à la tuberculose.

9, soit 60 % présentaient des signes cliniques et radiologiques qui, *sans la notion de B. C. G.*, eussent fait porter le diagnostic d'affection tuberculeuse.

Dans trois autopsies : deux fois il n'existait aucune lésion tuberculeuse macroscopique, une fois un ganglion mésentérique caséeux, qui n'a pas tuberculisé le cobaye. Dans un quatrième, au diagnostic clinique d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse, qui eut été porté sans la notion du B. C. G., correspondait à une adénopathie trachéo-bronchique, mais les ganglions n'étaient pas caséeux et histologiquement se présentaient comme atteints de sclérose banale.

9 de ces 15 enfants, soit 60 %, sont morts d'affections digestives ou respiratoires banales.

La plupart des enfants ayant ingéré du B. C. G. que nous avons observés ne se trouvent pas dans les conditions requises pour apprécier l'immunité que confèrerait ce vaccin.

Chez un bébé non compris dans la présente statistique, non exposé à la contagion familiale, l'inoculation du pus d'un spina ventosa a tuberculisé le cobaye.

⁂

Les faits que nous relatons montrent qu'il est difficile de trancher par *la seule observation clinique* les problèmes ayant trait à l'inocuité ou à la nocivité du B. C. G., et à sa valeur prémunisante.

Vacciné ou non, l'enfant doit être isolé du milieu tuberculeux dès sa naissance.

C'est une des conditions *sine qua non* requise par la méthode vaccinale de Calmette; par ailleurs, c'est la base sûre de toute prophylaxie de la tuberculose. Que l'on réserve la vaccination aux seuls enfants issus de parents tuberculeux ou que l'on l'étende à tous les nouveaux-nés, comme le veulent certains médecins, il convient de se rappeler que la *séparation du nourrisson du milieu tuberculeux dès la naissance* est une mesure d'une efficacité certaine, qu'en l'état actuel de nos connaissances, on doit s'efforcer de généraliser.

Vu, le Doyen

ROGER.

Vu, le président

NOBÉCOURT.

Vu et permis d'imprimer,
le recteur de l'Académie de Paris,

CHARLÉTY.

Index bibliographique

1. Nobécourt et Schreiber. — *Préservation de l'enfant du premier âge contre la tuberculose.* Comm. au Cong. de l'Institut Royal de Londres, mai 1913.
Préservation de l'enfant du premier âge contre la tuberculose. Arch. de Méd. des Enfants, 1914.
2. Haultcœur. — *De la tuberculose de l'enfant du premier âge et de sa prophylactie.* Thèse Paris, 1912-1913.
3. Léon Bernard et Debré. — *Les modes d'infection et les modes de préservation de la tuberculose chez les enfants du premier âge.* Bull. de l'Acad. de Méd., 5 octobre 1920, N° 30, p. 86-93.
4. Léon Bernard. — *La préservation de la première enfance contre la tuberculose par le placement familial.* VIIIe Cong. Annuel d'Hygiène, Paris, 1921, Rev. d'Hygiène, t. XLIII, N° 13, décembre 1921, p. 1038-1052.
5. Ducoudré. — *Œuvre de placement familial des Tout-petits.* Thèse Paris, 1927.
6. R. Debré et E. Cofino. — *Sur la sensibilité à la tuberculine des enfants ayant ingéré du vaccin B. C. G.* Bull. Soc. de Pédiatrie, 18 juin 1929.
7. Cofino Ubico E. — *La sensibilité à la tuberculine chez les enfants ayant ingéré du vaccin B. C. G.* Thèse Paris, 1929.
8. Calmette, Guérin, Weill Hallé et Boquet, Nègre, Wilbert, Léger Turpin. — *Essai d'immunisation contre l'infection tuberculeuse.* Presse Médicale, 2 juillet 1924, p. 553 et 557.
Calmette, Guérin, Nègre et Boquet. — *Préservation des nouveaux-nés contre la tuberculose.* Ann. de l'Institut Pasteur, février 1926, XL, p. 289.
Calmette. — *La prévention de la tuberculose dans la première enfance par la B. C. G.* — Mouv. Sanitaire, 1926.
Calmette, Guérin, Nègre et Boquet. — *La vaccination préventive contre la tuberculose par le B. C. G.* Paris, Masson et Cie, 1927, 250 pages.

CALMETTE, NÈGRE et BOQUET. — *Sur la vaccination préventive des enfants nouveaux-nés contre la tuberculose par vaccin B. C. G.* Annales Institut Pasteur, mars 1927.

CALMETTE. — *La vaccination préventive des nouveaux-nés contre la tuberculose par le B. C. G.* — Statistique et résultats du 1er juillet 1924 au 1er décembre 1927. Presse Médicale II, I, 1928, p. 33.

CALMETTE. — *Pratique et résultats actuellement connus de la vaccination préventive de la tuberculose des enfants du premier âge par le B. C. G. en France du 1er juillet 1924 au 1er juillet 1928.* Presse Méd., 1928, N° 89, p. 1409; Bull. Acad. Méd., N° 37, 1928, p. 1087; Annales de l'Ins. Pasteur, t. XLII, 1928, N° 12 bis.

CALMETTE et BREHON. — *A propos de la vaccination préventive de la tuberculose par B. C. G. — Expériences de la Compagnie des Mines de Béthune.* Bull. de l'Acad. de Méd., t. C, N° 35, 23 nov. 1928.

CALMETTE, GUÉRIN, BOQUET et NÈGRE. — *La prémunition de la vaccination préventive des nouveaux-nés contre la tuberculose statistique et résultats 1er juillet 1924-1er décembre 1927.* Annal. de l'Inst. Pasteur, janvier 1928.

9. LE LORIER. — *Résultats d'une enquête relative aux enfants qui ont été vaccinés par le B. C. G. pendant l'année 1926 à la Maternité de l'hôpital Boucicaut.* Bull. de l'Académie de Méd., 23 octobre 1928, p. 1048.

10. J. RENAULT. — *Quels sont les nouveaux-nés justiciables de la vaccination antituberculeuse?* Académie de Méd., 6 novembre 1928.

11. KALETCHEFF. — *Preuves statistiques de l'efficacité de la vaccination préventive de la tuberculose par le B. C. G.* Thèse de Paris, 1929.

12. WEILL HALLÉ et TURPIN. — *Les réactions à l'infection tuberculeuse du nourrisson vacciné par l'ingestion de B. C. G.* Presse Médic., 11 sept. 1929, N° 73, p. 188.

13. MALVOZ et J. VAN BENEDEN. — *Vaccination antituberculeuse par le B. C. G. en Belgique.* Ann. de l'Institut Pasteur, mars 1927.

14. CANTACUZÈNE. — *Essai de vaccination des nouveaux-nés contre la tuberculose par le B. C. G. en Roumanie.* Annal. de l'Institut Pasteur, mars 1927.

15. G. Blanc. — *Premiers documents concernant la prémunition antituberculeuse des nouveaux-nés par le B. C. G. recueillis à Athènes.* Annales de l'Institut Pasteur, mars 1927.

16. A. B. Arena. — *La vaccination préventive de la tuberculose par le B. C. G. dans la province de Buenos-Ayres.* Académie de Médecine, 20 novembre 1928.

17. Carlos Chagas. — *La vaccination préventive de la tuberculose par le B. C. G. au Brésil.* Bull. de l'Acad. de Méd., 6 novembre 1928.

18. Matirène. — *La vaccination contre la tuberculose par le B. C. G. dans la province de Buenos-Ayres.* Acad. *de Médecine,* 20 novembre 1928.

19. J. Taillens. — *Mort par méningite tuberculeuse d'un enfant vacciné au B. C. G.* Rev. Méd. de la Suisse Romande, 25 déc. 1927.

20. De Lignières. — Bull. de l'Acad. de Méd. : 26 juillet 1927, 16 juin 1928, 17 juillet 1928, 8 mai 1928, 23 octobre 1928. Monde Médical, 15 novembre 1928 et 1er février 1929.

21. J. Huber et Michail Enaschescho. — *Adénite cervicale à évolution froide. Guérison chez un enfant de neuf mois vacciné par le B. C. G.* Soc. de Pédiatrie de Paris, 18 juin 1929.

22. Hyronimus. — *Contribution à l'étude clinique du B. C. G.* Thèse de Paris 1929.

23. Renée Girod et Claire Debarge. — Rev. Méd. de la Suisse Romande, 25 décembre 1927.

24. Lemaire, Imbert et Mlle Dreyfus. — *A propos d'un cas de mort chez un enfant prémuni avec le B. C. G.* Soc. de Pédiatrie de Paris, 18 juin 1929.

25. Zeyland et Mad. E. Piasecka Zeyland. — *Sur la pénétration des bacilles à travers la paroi du tube digestif d'après les autopsies des enfants vaccinés au B. C. G. par voie buccale.* Annales de l'Inst. Pasteur, décembre 1928.

26. Alonso Munoyèrro. — *La vaccinacion antituberculosa con B. C. G. — Résultados de los primeros esayos sui estros en 757 casos.* Archivos de Méd., Cirarg. y espécialidades, 23 mars 1929, t. XXX, N° 12, p. 369-378.

27. Léon Bernard, R. Debré et M. Lelong. — *A propos de la prémunition par le B. C. G. — Tests anatomiques.* Annales de Médecine, t. XXV, N° 4, avril 1929, p. 317.
28. M. Remlinger et Bailly. — *Sur l'innocuité du B. C. G. pour le cobaye.* Annales de l'Institut Pasteur, mars 1927, N° 3, p. 286.
29. M. Coulaud. — *Effets des injections intraveineuses massives de bacilles bilié (B. C. G.).* Annales de l'Institut Pasteur, mars 1927.
30. Elberg Gelberg et M. Zoukerman. — *Sur les propriétés pathogènes et vaccinantes du B. C. G., dans les expériences sur les cobayes et les moutons.* Annales de l'Institut Pasteur, décembre 1928.
31. Tzekhnovitzer. — *Etude de la vaccination antituberculeuse par le B. C. G.* Annales de l'Institut Pasteur, mars 1927.
32. Kraus. — Société médicale de Vienne, 1928.
33. Kiyoshi Satake. — *Sur l'immunité des cobayes vis-à-vis de l'infection entérale par le bacille tuberculeux humain après administration intragastrique de B. C. G. Calmette Guérin.* Annales de l'Institut Pasteur, décembre 1927.
34. Galli Valerio. — *Organismes et parasites en relation surtout avec l'étiologie des tumeurs.* Rev. Méd. de la Suisse Romande, 16 mars 1927.
35. O. Kirchner. — Beitr. für Klin. der Tuberk, Bd 69, pl. 2, 1929.
36. Léon Bernard. — *Rapport à la Conférence technique sur le B. C. G. organisée par la section d'hygiène de la Société des Nations.* Académie de Méd., 6 novembre 1928.
37. P. Nobécourt et R. Liège. — *Tuberculose du nourrisson. Fréquence. Formes cliniques. Mortalité.* Soc. de Pédiatrie de Paris, 19 novembre 1929.
38. P. Nobécourt et Boulanger Pilet. — *Augmentation de la fréquence de la tuberculose chez le nourrisson de la clientèle hospitalière et crise du logement.* Bull. de l'Acad. de Méd., 1924, p. 906.
39. L. Morquio. — Revue de Méd. del Urugay, mars 1927.
40. P. Nobécourt et Paraf. — *Sur la tuberculose du premier âge. Comment se présentent les nourrissons tuberculeux.* Paris Médical, N° 1, 6 janvier 1923.

41. Debré et Laplane. — *Le nourrisson issu de parents tuberculeux.* Le Nourrisson, juillet 1922, p. 249.
42. V. Hutinel et Léon Tixier. — *La tuberculose latente du nourrisson.* Revue de la Tuberculose, 1922.
43. P. Nobécourt. — *Tuberculose apyrétique du nourrisson.* Leçon faite le 7 mai 1927. La Tuberculose, Masson et Cie, 1929.
44. P. Nobécourt et G. Schreiber. — *Natalité et mortalité infantile.* Arch. de Méd. des Enfants, N° 7, juillet 1920.
45. P. Nobécourt. — *Réactions tuberculiniques chez les enfants vaccinés par le B. C. G.* — Clinique Médicale des enfants. La Tuberculose, Masson et Cie, éditeur, 1928. Soc. de Pédiatrie de Paris, 20 mars 1928 et 10 juillet 1928.
46. P. Nobécourt et M. Kaplan. — *Nouvelles observations d'enfants vaccinés au B. C. G.* Bull. Soc. de Pédiatrie de Paris, 21 mai 1929, p. 264. Arch. de Méd. des Enfants, N° 10, octobre 1929.
47. Henri Lemaire et Louis Willemin Clog. — *Résultats d'une enquête portant sur vingt observations de nourrissons prémunis par le B. C. G.* Société de Pédiatrie, 19 juin 1928, p. 327.

Table des Matières

TABLE DES MATIERES

Introduction 1

PREMIÈRE PARTIE

Les méthodes de prémunition du nourrisson contre la tuberculose 3
L'éloignement du nourrisson du milieu tuberculeux familial 7
La méthode vaccinothérapique de Calmette 11

DEUXIÈME PARTIE

Etude de la tuberculose du nourrisson non prémuni par le B. C. G. 33
Fréquence de la tuberculose chez le nourrisson 35
Rôle de la contagion tuberculeuse et résistance du nourrisson à cette contagion 39

Formes cliniques de la tuberculose du nourrisson 53
Tuberculoses occultes 56
Mortalité par tuberculose chez les nourrissons 73

Troisième Partie

Etude des nourrissons ayant ingéré du B. C. G. 77
Observations de nourrissons à cutiréactions négatives 81
Observations de nourrissons à cutiréactions positives 93
Valeur prémunisante du vaccin B. C. G. 131
Conclusions générales 137
Index bibliographique 145

Imprimerie Vulliez
L. Vulliez & R. Chiot
Joigny (Yonne)
1930